

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À  
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE DE LA  
MAÎTRISE EN SCIENCES INFIRMIÈRES (AVEC MÉMOIRE) (M.SC.)

PAR  
MARIE-ÈVE LEBLANC INF.B.SC.

EFFICACITÉ D'UN PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DE LA MESURE DE LA  
PRESSION ARTÉRIELLE À DOMICILE SUR L'APPRENTISSAGE DES  
CONNAISSANCES THÉORIQUES ET PRATIQUES

11 JUIN 2010

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

## SOMMAIRE

*Problématique:* Pour établir un diagnostic d'hypertension artérielle (HTA) et en assurer le suivi, différentes techniques de mesure de la pression artérielle existent. La mesure de la pression artérielle à domicile (MPAD) est une technique qui améliore l'observance thérapeutique et l'atteinte des valeurs cibles tout en favorisant l'implication du patient. La MPAD fait partie de l'algorithme décisionnel des recommandations du Programme Éducatif Canadien sur l'Hypertension (PECH). Malgré les fondements scientifiques et la curiosité de la population, peu de littérature traite de la validation de programmes d'enseignement.

*Hypothèses :* La première hypothèse de l'étude est que les participants qui bénéficient du programme d'enseignement de la MPAD démontrent de meilleurs scores à l'évaluation des connaissances pratiques que les participants du groupe contrôle dans l'instant suivant l'enseignement. La deuxième hypothèse est que les participants qui bénéficient du programme d'enseignement de la MPAD démontrent de meilleurs scores à l'évaluation des connaissances théoriques que les participants du groupe contrôle dans l'instant suivant l'enseignement.

*Méthode:* Un devis quasi-expérimental pré-test post-test avec deux groupes non équivalents a été utilisé. L'échantillon de convenance ciblé a été recruté dans une université québécoise. Les participants devaient être adultes, détenir au moins une sixième année de scolarité et ne jamais avoir eu d'enseignement sur la MPAD. Cet échantillon a été réparti aléatoirement en 2 groupes, le groupe expérimental et le groupe contrôle. Les participants du groupe expérimental ont reçu un programme d'enseignement respectant les recommandations du PECH lors d'une formation individuelle. Les participants du groupe contrôle ont reçu de la documentation, soin habituellement prodigué par les professionnels de la santé. La documentation a consisté en un carnet d'enseignement élaboré dans le cadre de ce projet de recherche, conforme aux recommandations du PECH et validé par des experts. Deux instruments de mesure pour l'évaluation des connaissances ont également été élaborés et validés. D'abord, un questionnaire d'évaluation des connaissances théoriques a été administré en pré-test et en post-test. Ensuite, une grille d'observations a servi à évaluer les connaissances pratiques en post-test.

*Résultats:* Un total de 47 participants ont pris part au projet à raison de 23 dans le groupe expérimental et de 24 dans le groupe contrôle. Les résultats obtenus à l'évaluation des connaissances théoriques en pré-test ont démontré une amélioration statistiquement significative en post-test pour les deux groupes : 38 % et 45 % versus 97 % et 90 %,  $p < 0,0001$ . Quant aux résultats obtenus à l'évaluation des connaissances pratiques en post-test, les scores obtenus ont été respectivement 74 % et 53 %,  $p = 0,001$  pour le groupe expérimental et le groupe contrôle. Le groupe expérimental a obtenu de meilleurs résultats que le groupe contrôle lors de l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques avec des différences statistiquement significatives.

*Conclusion:* En définitive, les résultats démontrent la possibilité d'enseigner la MPAD en 10 minutes à des adultes travaillant dans une université dans l'apprentissage des connaissances et de la pratique à court terme. Le développement de programmes d'enseignement à l'égard de la MPAD permettra aux professionnels de la santé d'avoir en main des outils cliniques inspirants lorsqu'ils doivent faire de l'éducation à des patients adultes afin de les impliquer plus étroitement dans le suivi de leur état de santé. Il serait toutefois intéressant de reproduire l'étude auprès d'adultes atteints d'hypertension avant d'élargir l'utilisation à divers types de populations.

Mots-clés : "auto-mesure de la pression artérielle", éducation\*, "éducation au patient", hypertension\*, "Mesure de la pression artérielle à domicile", "programme d'enseignement".

.

## ABSTRACT

*Background:* Home blood pressure measurement (HBPM) can improve screening and treatment of hypertension. Other benefits linked with HBPM are better therapeutic adherence, faster reach of blood pressure target value and self-care enhancement. HBPM is included in the vast majority of hypertension guidelines around the world. Patients are becoming more interested in the technique and are buying devices in large numbers. Despite clear benefits demonstrated and attraction provide by HBPM, literature is scarce when it comes to validated educational programs. Few authors have yet to demonstrate the efficacy and validity of a HBPM educational strategy.

*Hypothesis:* The first hypothesis is that experimental group gets better scores to knowledges evaluation than control group after receiving education HBPM education program in short term. The second hypothesis is that experimental group gets better scores to skills evaluation than control group after receiving HBPM education program in short term.

*Design and method:* A pre-test post-test design was chosen. Adult workers from a French Canadian University having never received formal teaching on HBPM were included. Participants were randomly assigned in two groups: experimental group and control group. Both received an educational strategy in conformity with Canadian Hypertension Education Program (CHEP) recommendations. Experimental group received an individual formation with a HBPM education program including slides and explanations from a nursing trainer. Control group received a self-learning education module with an informative booklet validated by expert consensus. Knowledges were assessed with a questionnaire during pre test and post test while skills were evaluated with an observational grid during post test only.

*Results:* Forty-seven participants were included. Analysis shows that both experimental and control groups improve knowledge significantly with greater post test scores: 38% and 45 % vs up 97 % and 90 % respectively,  $p < 0.001$ . Experimental group getting higher scores than control group ( $p < 0.0001$ ). As for skills development, educational program received in experimental group are clearly more effective than self-learning education module shown with post test scores: 74 % and 53 % respectively,  $p = 0.001$ .

*Conclusions:* Both education strategies presented in this study can be used effectively to teach adults HBPM and are time-efficient in short-term. Notwithstanding this, the interaction with a nursing trainer has proven beneficial, especially regarding skills acquisition.

*Keywords:* education\*, "education program", "Home blood pressure determination", "Home blood pressure measurement", hypertension\*, "patient education", "self-blood pressure", "self-blood pressure determination", "self-blood pressure measurement", "self-care", nursing\*, "nursing education", review\*.

## REMERCIEMENTS

Je remercie :

tous les participants qui ont volontairement donné de leur temps pour contribuer au projet,

Mme Lyne Cloutier, mon mentor qui m'a aidé à organiser mes idées et à me faire réaliser un projet de Maîtrise passionnant,

Mme Janine Roy, qui a su me donner le courage de faire mes premiers exposés oraux,

Mme France Cloutier, qui m'a permis d'explorer le concept de la spiritualité à mon arrivée à l'UQTR,

tout le personnel dévoué de la bibliothèque, particulièrement, Mme Eve-Marie Houyoux, toujours disponible et ayant réponse à tout (ou presque),

celui qui m'a fait grandir, reprendre contact avec Dieu, aimer la vie, reprendre mon chapelet et à le réciter avec une foi chrétienne renouvelée : l'abbé Georges Croteau, ma mère, pour son écoute, mon père, pour sa disponibilité, et mes trois frères qui me manquent,

M. Simon Grenier-Michaud, ce cher colocataire de recherche qui me surprendra toujours avec sa patience et son assiduité à toute épreuve,

toutes les autres personnes qui me côtoient, qui m'ont côtoyé et qui me côtoieront avec respect lorsque je serai affairée sur un quelconque projet de recherche, en quête de nouvelles analyses et avide de comprendre l'humanité, en prenant une toute petite bouchée à la fois... parce que quelqu'un m'a dit un jour : « Un éléphant, ça se mange une oreille à la fois. ».

## TABLES DES MATIÈRES

SOMMAIRE .....	III
ABSTRACT .....	V
REMERCIEMENTS .....	VI
TABLES DES MATIÈRES .....	VII
LISTE DES TABLEAUX .....	XII
LISTE DES FIGURES .....	XIV
ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES UTILISÉS .....	XV
CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE.....	1
CHAPITRE 2 : RECENSION DES ÉCRITS.....	9
DESCRIPTION DE LA MESURE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE À DOMICILE .....	11
ENSEIGNEMENT DE LA MPAD.....	37
CADRES DE RÉFÉRENCE .....	50
HYPOTHÈSES.....	57
CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE .....	60
DEVIS.....	61
MILIEU D'ÉTUDE .....	63
POPULATION .....	64
ÉCHANTILLON.....	65
ÉLABORATION DES INSTRUMENTS DE MESURE .....	66
VALIDATION DES INSTRUMENTS DE MESURE .....	71
ÉLABORATION DU PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DE LA MPAD .....	73
VALIDATION DU PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT .....	78
ÉTHIQUE .....	85
DÉROULEMENT DE L'EXPÉRIMENTATION.....	87
FORMATION DES GROUPES .....	91
PRÉ-TEST .....	93
APPLICATION DE L'EXPÉRIMENTATION.....	93
POST-TEST .....	95
BIAS MÉTHODOLOGIQUES .....	97
CHAPITRE 4 : RÉSULTATS .....	101
ANALYSE DES DONNÉES.....	102
PARTICIPATION À L'ÉTUDE .....	104
ÉVALUATION DES CONNAISSANCES THÉORIQUES .....	110
ÉVALUATION DES CONNAISSANCES PRATIQUES .....	118

ÉVALUATION DES CONCEPTS SECONDAIRES .....	125
CHAPITRE 5 : DISCUSSION .....	132
CARACTÉRISTIQUES DES PARTICIPANTS .....	133
CONNAISSANCES THÉORIQUES .....	137
CONNAISSANCES PRATIQUES.....	147
CONCEPTS COMPORTEMENTAUX.....	152
VALIDATION DES HYPOTHÈSES.....	155
FORCES.....	158
LIMITES .....	159
BIAS D'EXPÉRIMENTATION .....	160
RECOMMANDATIONS POUR LA RECHERCHE .....	163
RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE .....	165
CHAPITRE 6 : CONCLUSION.....	167
RÉFÉRENCES .....	170



APPENDICE A : LETTRE AU COMITÉ D'EXPERTS POUR LA VALIDATION DES INSTRUMENTS DE MESURE .....	183
APPENDICE B : PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE PRINCIPALE AU COMITÉ D'ÉTHIQUE .....	185
APPENDICE C : LETTRE D'INFORMATION ET FORMULAIRE DE CONSENTEMENT .....	187
APPENDICE D : ANNONCE DU PROJET DE RECHERCHE.....	192
APPENDICE E : ANNONCE DU PROJET DE RECHERCHE MODIFIÉE .....	194
APPENDICE F : PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DE LA MESURE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE À DOMICILE.....	196
APPENDICE G : PAGE FRONTISPICE DU CARNET D'ENSEIGNEMENT :« <i>MESURER SA PRESSION ARTÉRIELLE À DOMICILE</i> ».....	199
APPENDICE H : QUESTIONNAIRE.....	201
APPENDICE J : QUESTIONNAIRE AVEC MOTS-CLÉS ET NOMBRE DE POINTS PAR CHOIX DE RÉPONSE .....	206
APPENDICE K : GRILLE D'OBSERVATIONS AVEC MOTS-CLÉS ET NOMBRE DE POINTS PAR OBSERVATION .....	210
APPENDICE L : FEUILLET INSÉRÉ DANS LE BOÎTIER DE L'APPAREIL DE MESURE .....	212
APPENDICE M : TABLEAU 17 : SCORES OBTENUS (%) À L'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES THÉORIQUES EN PRÉ-TEST ET EN POST-TEST POUR LES DEUX SOUS-GROUPES DU GROUPE CONTRÔLE .....	215

APPENDICE N : TABLEAU 18 : RÉSULTATS DES TESTS DE <i>U</i> DE MANN WITHNEY SUR LES DIFFÉRENCES DES SCORES GLOBAUX ET DES SECTIONS DU QUESTIONNAIRE ENTRE LES DEUX SOUS-GROUPES DU GROUPE CONTRÔLE EN PRÉ-TEST ET EN POST-TEST .....	217
APPENDICE O : TABLEAU 19 : RÉSULTATS DES TESTS DE <i>U</i> DE MANN WITHNEY SUR LES DIFFÉRENCES DES SCORES GLOBAUX ET DES SECTIONS DU QUESTIONNAIRE ENTRE LE PRÉ-TEST ET LE POST-TEST DES DEUX GROUPES .....	219
APPENDICE P : TABLEAU 20 : RÉSULTATS DES TESTS DES RANGS SIGNÉS DE WILCOXON SUR LES DIFFÉRENCES DES SCORES DES SECTIONS DU QUESTIONNAIRE ENTRE LE PRÉ-TEST ET LE POST-TEST DES DEUX GROUPES .....	221
APPENDICE Q : TABLEAU 21 : SCORES OBTENUS (%) À L'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES PRATIQUES EN POST-TEST POUR LES DEUX SOUS-GROUPES DU GROUPE CONTRÔLE .....	223
APPENDICE R : TABLEAU 22 : RÉSULTATS DES TESTS DE <i>U</i> DE MANN WITHNEY SUR LES DIFFÉRENCES DES SCORES GLOBAUX ET DES SECTIONS DE LA GRILLE D'OBSERVATIONS ENTRE LES DEUX SOUS-GROUPES DU GROUPE CONTRÔLE EN POST-TEST .....	225
APPENDICE S : TABLEAU 23 : RÉSULTATS DU TEST DE <i>U</i> DE MANN WITHNEY SUR LES DIFFÉRENCES DES SCORES DES SECTIONS DE LA GRILLE D'OBSERVATIONS ENTRE LES DEUX GROUPES EN POST-TEST .....	227
APPENDICE T : TABLEAU 24 : RÉSULTATS DU TEST DE MCNEMAR RÉALISÉS SUR LA DISTRIBUTION DES NIVEAUX D'ACCORD DES CONCEPTS COMPORTEMENTAUX APPARIÉS EN PRÉ-TEST ET EN POST-TEST DES GROUPES .....	229
APPENDICE U : TABLEAU 25 : RÉSULTATS DES SCORES (%) À L'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES THÉORIQUES ET PRATIQUES EN FONCTION DU NIVEAU D'ACCORD DES CONCEPTS COMPORTEMENTAUX DES DEUX GROUPES EN POST-TEST ...	231

APPENDICE V : TABLEAU 26 : RÉSULTATS DU TEST DU RHO DE SPEARMAN RÉALISÉ SUR LES CONCEPTS COMPORTEMENTAUX EN FONCTION DES SCORES GLOBAUX OBTENUS A L'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES THÉORIQUES ET PRATIQUES EN POST- TEST POUR LES DEUX GROUPES .....	233
--	-----

## LISTE DES TABLEAUX

### TABLEAU

1. RECOMMANDATIONS POUR LA TECHNIQUE DE LA MPAD .....	19
2. RECOMMANDATIONS POUR LA MPAD INCLUANT LES PRINCIPES D'UNE TECHNIQUE DE MESURE DE LA PA STANDARD SELON LE PECH .....	21
3. SOMMAIRE DES ÉTUDES AVEC PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DE LA MPAD .....	42
4. ÉTAPES DES PROGRAMMES D'ENSEIGNEMENT DE LA MPAD.....	47
5. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS DU PECH PAR SECTION : QUESTIONNAIRE, GRILLE D'OBSERVATIONS ET PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT .....	82
6. ÉLÉMENTS COMMUNS DANS LE QUESTIONNAIRE ET LA GRILLE D'OBSERVATIONS .....	84
7. CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES .....	109
8. SCORES OBTENUS (%) À L'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES THÉORIQUES EN PRÉ-TEST ET EN POST-TEST PAR SECTION POUR LES DEUX GROUPES .....	115
9. PROPORTION DE BONNES RÉPONSES OBTENUES (%) PAR QUESTION EN PRÉ-TEST ET EN POST-TEST .....	117
10. SCORES OBTENUS (%) À L'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES PRATIQUES EN POST-TEST PAR SECTION .....	121
11. PROPORTION DE BONNES RÉPONSES OBTENUES (%) PAR OBSERVATION EN POST-TEST ...	123
12. NOMBRE DE PARTICIPANTS AYANT MENTIONNÉ UN TEMPS DE REPOS PRÉALABLE .....	125
13. ACCÈS À UN MÉDECIN DE FAMILLE .....	127
14. NIVEAU D'ACCORD (%) POUR LES CONCEPTS COMPORTEMENTAUX EN PRÉ-TEST ET EN POST-TEST POUR LES DEUX GROUPES .....	129
15. FRÉQUENCE DES CHOIX DE RÉPONSE CONCERNANT LA VALEUR-CIBLE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE À DOMICILE EN PRÉ-TEST .....	140

16. FRÉQUENCE DES CHOIX DE RÉPONSE CONCERNANT LA VALEUR-CIBLE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE À DOMICILE EN POST-TEST .....	144
17. SCORES OBTENUS (%) À L'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES THÉORIQUES EN PRÉ-TEST ET EN POST-TEST POUR LES DEUX SOUS-GROUPES DU GROUPE CONTRÔLE .....	215
18. RÉSULTATS DES TESTS DE <i>U</i> DE MANN WITHNEY SUR LES DIFFÉRENCES DES SCORES GLOBAUX ET DES SECTIONS DU QUESTIONNAIRE ENTRE LES DEUX SOUS-GROUPES DU GROUPE CONTRÔLE EN PRÉ-TEST ET EN POST-TEST .....	217
19. RÉSULTATS DES TESTS DE <i>U</i> DE MANN WITHNEY SUR LES DIFFÉRENCES DES SCORES GLOBAUX ET DES SECTIONS DU QUESTIONNAIRE ENTRE LE PRÉ-TEST ET LE POST-TEST DES DEUX GROUPES .....	219
20. RÉSULTATS DES TESTS DES RANGS SIGNÉS DE WILCOXON SUR LES DIFFÉRENCES DES SCORES DES SECTIONS DU QUESTIONNAIRE ENTRE LE PRÉ-TEST ET LE POST-TEST DES DEUX GROUPES .....	221
21. SCORES OBTENUS (%) À L'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES PRATIQUES EN POST-TEST POUR LES DEUX SOUS-GROUPES DU GROUPE CONTRÔLE .....	223
22. RÉSULTATS DES TESTS DE <i>U</i> DE MANN WITHNEY SUR LES DIFFÉRENCES DES SCORES GLOBAUX ET DES SECTIONS DE LA GRILLE D'OBSERVATIONS ENTRE LES DEUX SOUS-GROUPES DU GROUPE CONTRÔLE EN POST-TEST .....	225
23. RÉSULTATS DU TEST DE <i>U</i> DE MANN WITHNEY SUR LES DIFFÉRENCES DES SCORES DES SECTIONS DE LA GRILLE D'OBSERVATIONS ENTRE LES DEUX GROUPES EN POST-TEST .....	227
24. RÉSULTATS DU TEST DE McNEMAR RÉALISÉS SUR LA DISTRIBUTION DES NIVEAUX D'ACCORD DES CONCEPTS COMPORTEMENTAUX APPARIÉS EN PRÉ-TEST ET EN POST-TEST DES GROUPES .....	229
25. RÉSULTATS DES SCORES (%) À L'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES THÉORIQUES ET PRATIQUES EN FONCTION DU NIVEAU D'ACCORD DES CONCEPTS COMPORTEMENTAUX DES DEUX GROUPES EN POST-TEST .....	231
26. RÉSULTATS DU TEST DU RHO DE SPEARMAN RÉALISÉ SUR LES CONCEPTS COMPORTEMENTAUX EN FONCTION DES SCORES GLOBAUX OBTENUS À L'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES THÉORIQUES ET PRATIQUES EN POST-TEST POUR LES DEUX GROUPES .....	233

## LISTE DES FIGURES

### FIGURE :

1. SCEAU DU CŒUR COCHÉ APPOSÉ SUR LES BOÎTIERS DES APPAREILS DE MESURE DE LA PA AUTOMATIQUES VALIDÉS APPROUVÉS PAR LA SCHA .....	13
2. ADAPTATION DE LA THÉORIE DU COMPORTEMENT PLANIFIÉ (TCP) (AJZEN, 1988, 2005). .	53
3. DEVIS QUASI-EXPÉRIMENTAL PRÉ-TEST POST-TEST AVEC GROUPE TÉMOIN NON ÉQUIVALENT, INSPIRÉ DE FORTIN (2006). .....	63
4. PROCESSUS POUR L'ÉCHANTILLONNAGE .....	90
5. PARTICIPATION À L'ÉTUDE .....	106
6. SCORES OBTENUS (%) À L'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES THÉORIQUES .....	112
7. SCORES OBTENUS (%) À L'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES PRATIQUES .....	120
8. DISTRIBUTION DES CHOIX DES PARTICIPANTS (%) CONCERNANT LE PREMIER RANG ATTRIBUÉ À LA PERSONNE AYANT LE PLUS D'INFLUENCE DANS LA PRISE DE DÉCISION RELIÉE À LA SANTÉ .....	131

## ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES UTILISÉS

AAMI : Association for the Advancement of Medical Instrumentation

AVC : Accident vasculaire cérébral

AHA : American Heart Association

BHS: British Hypertension Society

CCA : Conseil Canadien sur l'Apprentissage

CHEP: Canadian Hypertension Education Program

*ddl* : Degré de liberté

*ÉT*: Écart-type

JNC : Joint National Committee

GMF: Groupe de médecine familiale

HBM : Health Belief Model

HBPM: Home-blood pressure measurement

HTA : Hypertension artérielle

*M*: Moyenne arithmétique

MAPA : Monitoring ambulatorio de la pression artérielle

MPAD : Mesure de pression artérielle à domicile

*n*: nombre de participant (portion de l'échantillon de participants)

*N* : Nombre de participants (échantillon total de participants)

*ns*: Non significatif

O : Observation

$p$  : Seuil de probabilité

PA : Pression artérielle

PAC : Pression Artérielle Canada

PECH : Programme éducatif canadien sur l'hypertension

Q : Question

$r_s$  : Rho de Spearman

SCH: Société Canadienne d'Hypertension

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

SQHA : Société Québécoise d'Hypertension Artérielle

$T$  : Test des rangs signés de Wilcoxon

TIC : Technologies de l'information et des communications

TCP : Théorie du Comportement Planifié d'Ajzen

$U$  : Test de  $U$  de Mann Withney

UQTR : Université du Québec à Trois-Rivières

$X^2$  : Test du chi carré



## CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE

L'hypertension artérielle (HTA) est un problème de santé qui affecte 20% des Canadiens adultes (Campbell, Joffres, & McKay, 2005; Joffres, Hamet, MacLean, L'Italien G, & Fodor, 2001; Joffres, et al., 1992; Wilkins, et al., 2010). L'HTA est l'une des principales causes dans le développement des maladies cardiovasculaires, des accidents vasculaires cérébraux et de l'insuffisance rénale. De plus, un tiers des décès mondiaux globaux pourrait être associé à l'HTA selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2003). La détection précoce de l'HTA repose sur l'évaluation minutieuse de l'état de santé du patient, ce qui permet d'amorcer des mesures thérapeutiques pouvant prévenir une panoplie de complications. L'un des gestes les plus communs dans l'évaluation physique du patient réalisé par les professionnels de la santé, dont les infirmières, consiste à mesurer la pression artérielle (PA). La valeur juste de la mesure de la PA est déterminante dans le diagnostic d'HTA et dans la décision d'initier un traitement (Campbell & McKay, 1999). Cette valeur peut être obtenue à l'aide de différentes modalités techniques : la mesure de la PA en clinique, le monitoring ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) et la mesure de la pression artérielle à domicile (MPAD). L'utilisation de celle-ci fait partie des recommandations des sociétés savantes: la Société Québécoise

d'Hypertension Artérielle (SQHA)<sup>1</sup>(Drouin & Milot, 2007), le Programme Éducatif Canadien sur l'Hypertension (PECH)<sup>2</sup>(Padwal, et al., 2009) et l'American Heart Association (AHA)(Pickering, et al., 2005).

Plusieurs raisons militent en faveur de la MPAD telles qu'une meilleure valeur prédictive des événements cardiovasculaires (Asayama, et al., 2009; Asayama, et al., 2004; Bobrie, et al., 2004; McKay, Godwin, & Chockalingam, 2007), une détection facilitée de l'hypertension (HTA) de sarrau blanc (Aylett, Marples, & Jones, 1999; McKay, et al., 2007; Rickerby, 2002) et de l'HTA masquée (Celis, Den Hond, & Staessen, 2005; McKay, et al., 2007), une meilleure observance dans la poursuite des traitements (McKay, et al., 2007; Ogedegbe & Schoenthaler, 2006) et un meilleur contrôle de la PA (Cappuccio, Kerry, Forbes, & Donald, 2004; Rickerby, 2002; Verbeck, Kroon, Kessels, & de Leeuw, 2005). De plus, la MPAD est une procédure recommandée pour les patients atteints de maladies rénales chroniques (Agarwal, 2006) et de diabète (Dupuy, et al., 2003; Kamoï, Miyakoshi, Soda, Kaneko, & Nakagawa, 2002).

Des études ayant testé l'efficacité de la MPAD par rapport à ses effets sur l'observance pharmacologique (Edmonds, et al., 1985; Marquez-Contreras, et al., 2006), sur l'atteinte des valeurs cibles de PA (Carnaha & Nugen, 1975;

---

<sup>1</sup> La SQHA est une organisation conforme aux lignes directrices émises par le PECH

<sup>2</sup> Le PECH est l'un des trois organismes clés en HTA au Canada, incluant la Société Canadienne d'Hypertension artérielle (SCH) et Pression Artérielle Canada (PAC).

Cuspidi, et al., 2004) et sur les deux à la fois (Johnson, Taylor, Sackett, Dunnett, & Shimizu, 1978; Mehos, Saseen, & MacLaughlin, 2000) décrivent l'enseignement minimal fourni aux patients sur la technique de la MPAD. Les résultats de toutes ces études démontrent de l'amélioration en regard de l'un ou l'autre des aspects de l'observance pharmacologique ou obtention de mesures de PA se rapprochant des cibles, selon les effets recherchés.

D'autres études, ayant cette fois-ci testé l'efficacité de programmes d'enseignement structurés impliquant la MPAD obtiennent également des résultats bénéfiques sur l'amélioration de l'observance pharmacologique et sur l'amélioration de la PA (Kim, Han, Park, Lee, & Kim, 2006) ou visent l'amélioration de ces aspects dans la poursuite de leurs objectifs (Bosworth, et al., 2007). Toutefois, ces études ne permettent pas de déterminer si leur programme d'enseignement a permis ou non l'apprentissage et la rétention des connaissances théoriques et pratiques par rapport à la technique puisqu'aucune évaluation en ce sens n'a été effectuée. Afin de promouvoir le maintien de la pratique de la MPAD, quelques études décrivent dans leur protocole de recherche l'encouragement des patients à noter leurs mesures de PA dans un carnet (Johnson, Partsch, Rippole, & McVey, 1999). Dans d'autres études, les patients bénéficient d'un suivi téléphonique (Friedman, et al., 1996; Møller, Dideriksen, Sørensen, Madsen, & Pedersen, 2003; Soghikian, et al., 1992), d'un suivi par la poste (Hunt, Siemieniczuk, Touchette, & Payne, 2004) ou de visites à

domicile (Mallion, et al., 2001), misant à la fois sur l'inscription des mesures et sur le suivi d'un professionnel.

La SQHA, le PECH et l'AHA préconisent l'enseignement de la MPAD. Ces trois sociétés savantes décrivent les recommandations minimales à respecter dans des publications récentes (Drouin & Milot, 2007; McKay, et al., 2007; Padwal, et al., 2008; Padwal, et al., 2009; Padwal, et al., 2007; Pickering, et al., 2005). Le constat par rapport au besoin de développer un programme d'enseignement de la MPAD destiné aux professionnels désignés à le transmettre n'est pas nouveau (Birkett, et al., 1995; Kelly & Harrison, 1994). Le groupe d'experts de la Coalition Canadienne pour la Prévention et le Contrôle de l'Hypertension a publié en 1995 des lignes directrices sur l'utilisation de la MPAD en tant que technique de mesure valable, complémentaire à la mesure de PA en clinique (Campbell, et al., 1995). D'autres auteurs affirment que les limites entourant la pratique de la MPAD se retrouvent en grande partie dans l'éducation reçue par les patients. En effet, la mise en application de la MPAD repose sur l'apprentissage des assises théoriques et pratiques de la technique, lesquels jouent un rôle prépondérant dans l'obtention de mesures justes de PA (Campbell, Milkovich, Burgess, & McKay, 2001; Stergiou, Malakos, Voutsas, Achimastos, & Mountokalakis, 1996; Viera, Cohen, Mitchell, & Sloane, 2008a). Malgré l'abondance des recommandations, l'enseignement de la MPAD ne peut s'effectuer suivant un programme éducatif validé puisqu'il n'en existe pas

encore pour les patients adultes en général (Birkett, et al., 1995). Un document publié en 1991 expose comment l'enseignement de la MPAD peut aider les femmes enceintes atteintes d'hypertension à se prendre en main (Kennedy, 1991). Or, les femmes enceintes hypertendues n'illustrent pas l'ensemble de la population atteinte et ce programme serait ainsi difficilement applicable à la population adulte en général. Inévitablement, cette situation laisse place à l'ingéniosité et à la créativité des professionnels de la santé œuvrant auprès de la clientèle ciblée pour effectuer la MPAD.

Deux études présentent des programmes d'enseignement structurés impliquant l'acquisition et le maintien des connaissances pratiques de la MPAD (Armstrong, Barrack, & Gordon, 1995; Stryker, Wilson, & Wilson, 2004). La première de ces deux études a été publiée en 1995 en Australie. Elle avait pour but d'évaluer les effets d'un programme d'enseignement de la MPAD d'une durée de 45 minutes sur le maintien des habiletés techniques et des connaissances théoriques appliquées avec la méthode auscultatoire. Celle-ci consiste en l'utilisation d'un stéthoscope et d'un sphygmomanomètre, ce qui requiert des manipulations relativement complexes et un minimum de dextérité. Les résultats démontrent que les patients développent les compétences requises et obtiennent des mesures de PA précises à court terme, étant évalué tout de suite après l'enseignement reçu (Armstrong, et al., 1995). La deuxième étude a été publiée en 2004 et provient du Canada. Elle consistait à évaluer les

habiletés techniques des patients en testant l'efficacité d'un autre type d'enseignement de la MPAD d'une durée de 10 minutes. C'est la méthode oscillométrique qui a été employée, impliquant une panoplie d'appareils simples d'utilisation conçus pour le bras, le poignet et le doigt. Cette étude ne fournit pas de données sur le maintien et l'acquisition des connaissances théoriques reliées à la technique. Les résultats démontrent que les patients ont appris à mesurer adéquatement leur PA en obtenant des mesures précises à court terme également (Stryker, et al., 2004). D'une part, il ressort des deux études présentées qu'il est possible de réaliser l'enseignement de la MPAD. D'autre part, il ressort le besoin d'uniformiser les programmes en enseignant à la fois les connaissances théoriques et pratiques nécessaires, en restreignant le choix des appareils utilisés à ceux de type oscillométrique et en choisissant une durée d'enseignement réaliste pour les professionnels de la santé qui l'utiliseront.

Pour guider le programme d'enseignement et développer les instruments de mesure du projet de recherche, le cadre de référence utilisé consiste aux recommandations du Programme Éducatif Canadien en Hypertension (PECH). De plus, afin d'évaluer les concepts comportementaux, c'est un modèle conceptuel cognitif issu des sciences psychosociales qui est utilisé : la Théorie du Comportement Planifié (TCP) d'Ajzen (Ajzen, 1988, 2005). Les prémisses de la TCP sur la constance du comportement servent de fil conducteur pour établir des relations entre les résultats obtenus à l'évaluation des connaissances et les

concepts comportementaux. Les lignes directrices du PECH et la TCP sont détaillés dans la *Recension des écrits*.

Le défi actuel consiste à créer un programme d'enseignement de la MPAD validé réalisé par une infirmière<sup>3</sup>, misant sur la fiabilité de la technique, et conçu pour des sujets adultes. Le but principal de ce projet de recherche est de développer un programme d'enseignement qui va permettre de faciliter l'apprentissage des connaissances théoriques et pratiques de la MPAD dans l'instant suivant l'enseignement.

Considérant que les infirmières sont appelées à côtoyer régulièrement des personnes adultes dans un contexte de prévention, de dépistage et de suivi de l'HTA, elles se retrouvent également devant des situations favorables à l'utilisation de la technique de la MPAD. À ce jour, il n'y a aucun programme d'enseignement structuré, conforme aux lignes directrices du PECH et axé sur l'apprentissage des connaissances théoriques et pratiques de la MPAD qui n'a été validé au Canada. La pertinence de développer et d'évaluer l'efficacité d'un tel programme se trouve ainsi justifiée (Birkett, et al., 1995; Chiolero & Bovet, 2007; Kelly & Harrison, 1994).

---

<sup>3</sup> Partout où est écrit infirmière, lire infirmier, infirmière.



## CHAPITRE 2 : RECENSION DES ÉCRITS

Afin de conduire la recherche menant à la *Recension des écrits*, les mots-clés suivants ont été utilisés : education\*, "education program", "Home blood pressure determination", "Home blood pressure measurement", hypertension\*, "patient education", "self-blood pressure", "self-blood pressure determination", "self-blood pressure measurement", "self-care", nursing\*, "nursing education" et review\*. Les mots-clés sont tous en anglais afin de pouvoir les utiliser sur les bases de données appropriées, celles-ci comportant principalement des références anglophones. Les bases de données explorées ayant permis de trouver les références les plus pertinentes sont: Academic Search Complete, CINALH, Cochrane library, ERIC et Medline. Le moteur de recherche international "Google" (incluant "Google Scholar") a également été exploré afin de trouver quelques références mondiales et gouvernementales (Organisation Mondiale de la Santé et Statistique Canada) et pour y puiser les renseignements et les mises à jour des sociétés savantes via leur site internet (SQHA, PECH et AHA). De plus, l'exploration des listes de références des articles recensés a permis de parachever la recherche. La référence la plus ancienne remonte à 1930 et les références les plus récentes datent de février 2010.

Le chapitre de la *Recension des écrits* comporte quatre sections. La première section explore ce qu'est la MPAD par rapport à sa description, à la comparaison avec d'autres techniques de mesure, aux seuils de références, aux recommandations, à son apport dans l'évaluation du risque cardiovasculaire ainsi qu'aux avantages et aux limites qui la caractérisent. La deuxième section traite de l'enseignement de la MPAD avec des précisions à l'égard des programmes d'enseignement existant, à l'analyse de ces programmes et aux idées innovatrices dans l'enseignement la MPAD. La troisième section sert à décrire les cadres de références utilisés pour le projet d'étude. La quatrième section est consacrée aux hypothèses de recherche.

#### Description de la mesure de la pression artérielle à domicile

##### *Origine*

La première technique de PA directe a été développée par Poiseuille au début du 20<sup>e</sup> siècle. En 1828, celui-ci reporte la mesure de PA avec un sphygmomanomètre à mercure (O'Brien & Fitzgerald, 1994). En 1833, Herisson conçoit une technique de mesure indirecte avec un sphygmomanomètre servant à mesurer la PA par compression de l'artère radiale (O'Brien & Fitzgerald, 1994). Puis, en 1896, le mérite attribué à la collecte de données sur les valeurs

de PA revient à Scipione Riva-Rocci, lequel invente un appareil composé d'un brassard et d'une vessie en caoutchouc qui encercle le bras (O'Brien & Fitzgerald, 1994). Quant à Nikolaij Korotkoff, il fonde en 1905 la technique auscultatoire contemporaine impliquant les notions de systolique et de diastolique, notions encore utilisées aujourd'hui dans le jargon médical (O'Brien & Fitzgerald, 1994; Parati, Bilo, & Mancia, 2004).

Les pionniers dans l'utilisation de la mesure de la pression artérielle effectuée au domicile des patients ont été des médecins travaillant dans le domaine de l'assurance-vie en 1910. À ce moment-là, un lien entre des mesures de PA trop élevées et le risque de mort prématurée a été établi (Scholtz, 1939). En 1930, une étude a révélé que l'utilisation de la MPAD effectuée par un patient atteint d'HTA sévère était utile dans l'évaluation et le suivi des effets de sa médication (Browns, 1930). En 1940, une autre étude a rapporté que la valeur de PA obtenue avec la MPAD est inférieure à celle obtenue en clinique (Ayman & Goldshine, 1940). Cette découverte a d'ailleurs permis de constater que la présence d'un professionnel médical engendre parfois une réaction d'alarme qui élève la valeur de la PA de façon transitoire aussi appelé effet «sarrau blanc » (Mancia, et al., 1983). Une telle réaction d'alarme peut être évitée grâce à la MPAD.

Depuis 1984, le développement et la mise en marché des appareils automatiques pour mesurer la PA sont en hausse et suscitent de l'intérêt auprès des professionnels et non professionnels, ceux-ci ayant à leur disposition des appareils plus faciles à manipuler que les appareils de mesure auscultatoires (Yarows, Julius, & Pickering, 2000). Cette accessibilité à des outils simplifiés facilite la pratique de la MPAD, ce qui peut expliquer l'augmentation des ventes d'appareils de mesure au fil des années (Yarows, et al., 2000). Afin de réglementer la qualité des appareils de mesure automatiques rendus disponibles, quelques organisations dont l'Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI) et la British Hypertension Society (BHS), appliquent un protocole de validation sur les appareils en tenant compte de critères rigoureux. Par la suite, la Société canadienne d'hypertension artérielle (SCHA) appose un sceau sur le boîtier des appareils de mesure ayant répondu au protocole de validation, ce qui permet d'identifier plus facilement les appareils recommandés (figure 1).



*Figure 1.* Sceau du cœur coché apposé sur les boîtiers des appareils de mesure de la PA automatiques validés approuvés par la SCHA.

### *Définition de la MPAD*

La MPAD est définie comme étant l'action du patient qui mesure lui-même sa PA ou lorsqu'il la fait mesurer par un proche quand il se trouve dans son milieu de vie (Stergiou, Efstathiou, Alamara, Mastorantonakis, & Roussias, 2003). Le synonyme de la MPAD est l'auto-mesure de PA (Stergiou, 2003). Or, le terme « auto-mesure » est moins utilisé car le préfixe « auto »<sup>4</sup> est restrictif au patient seulement. Puisque les proches, incluant la famille, peuvent effectuer la mesure de la PA avec la même précision, le terme privilégié est la MPAD (Laher, O'Boyle, Quinn, O'Malley, & O'Brien, 1981; Stergiou, et al., 2003).

### *Comparaison avec d'autres techniques de mesure*

#### *Mesure en clinique*

La plupart du temps, la mesure de la PA s'effectue lors d'une visite auprès d'un professionnel de la santé<sup>5</sup>, dans le cadre d'un rendez-vous ou en situation d'urgence, particulièrement lorsque la personne a des symptômes d'inconfort. Dans cette situation, la technique est la mesure de la PA en clinique (Drouin & Milot, 2007). Les valeurs normales visées sont inférieures à 140/90 mm Hg

---

<sup>4</sup> Auto provient d'un terme grec «autos » qui signifie « soi-même » (Robert, 1991)

<sup>5</sup> Professionnel de la santé concerne dans ce cas-ci soit l'infirmière, le médecin ou le pharmacien

(Chobanian, et al., 2003; Drouin & Milot, 2007; Padwal, et al., 2008; Padwal, et al., 2009; Padwal, et al., 2007; Pickering, et al., 2005). Un diagnostic d'HTA peut être posé si les mesures de PA sont supérieures à 180/110 lors de la première visite, supérieures à 160/100 mm Hg durant trois visites consécutives ou supérieures à 140/90 mm Hg suivant cinq visites consécutives (Padwal, et al., 2008; Padwal, et al., 2009; Padwal, et al., 2007). Des chercheurs reconnaissent que cette technique ne représente pas toujours la véritable valeur de la PA puisque parfois les professionnels de la santé méconnaissent les lignes directrices guidant la technique de mesure (Cloutier, 2007) ou ne les appliquent tout simplement pas (Veiga, et al., 2003).

Néanmoins, il faut reconnaître que l'application des principes d'une bonne technique de mesure de PA peut être amélioré grâce à l'éducation dispensée aux professionnels de la santé, notamment aux étudiantes en soins infirmiers (Brokalaki, et al., 2008) et aux infirmières et infirmières auxiliaires (Cloutier, Savary, & Leblanc, 2009c)

### *MAPA*

Par ailleurs, une autre technique ambulatoire existe : le monitoring ambulatoire de la pression artérielle (MAPA). Le MAPA est une technique de mesure non invasive permettant de prendre consécutivement plusieurs mesures de PA durant un intervalle programmé pendant lequel la personne doit maintenir

ses activités habituelles. L'appareil de mesure pour le MAPA comprend un brassard porté au bras, non dominant de préférence, fixé par des ganses à un moniteur. La MAPA sera utilisé généralement durant une période minimale de 24 heures (Padwal, et al., 2009). La qualité diagnostique du MAPA est en grande partie reliée aux nombreuses mesures de PA enregistrées durant le jour et la nuit ce qui rehausse la précision du diagnostic d'HTA et permet de mieux prédire les complications possibles (Myers, 2005). La valeur normale de PA selon cette technique est inférieure à 130/80 mm Hg pour une moyenne des mesures prises sur une période de 24 h et inférieure à 135/85 mm Hg pour une moyenne des mesures prises durant le jour seulement (Chobanian, et al., 2003; Padwal, et al., 2009; Pickering, et al., 2005).

### *Seuils de référence*

La valeur cible de la PA associée à la MPAD se distingue de la mesure de PA en clinique<sup>6</sup> puisqu'elle est légèrement plus basse. En l'absence de diabète et de néphropathie, la valeur cible de la PA est inférieure à 135/85 mm Hg pour la MPAD et le MAPA (moyenne des valeurs de jour) comparativement à une valeur cible inférieure à 140/90 mm Hg si la mesure est prise en clinique (Padwal, et al., 2009; Pickering, et al., 2005). Or, il n'existe pas encore de seuil

---

<sup>6</sup> Clinique signifie: bureau de santé, clinique médicale, GMF (groupe de médecine familiale), salle de triage, salle d'observations à l'urgence, unité de soins et tout autre endroit où le patient fait mesurer sa PA hors de son domicile (ou milieu de vie).



de référence officiel pour la valeur cible de la PA lorsque les mesures sont effectuées à domicile pour les patients diabétiques et insuffisants rénaux. En clinique, la valeur cible a été déterminée à moins de 130/80 mm Hg (Padfield, 2009). Il est alors préférable de se référer au médecin traitant afin de savoir quelles sont les valeurs à atteindre dans ces situations puisque la valeur cible de PA souhaitée pour le domicile pourrait être inférieure à 135/85 mm Hg.

### *Recommandations*

Les sociétés savantes telles que la SQHA, le PECH et l'AHA ont élaboré des recommandations décrivant la procédure à suivre par rapport à la technique de la MPAD (Drouin & Milot, 2007; Padwal, et al., 2009; Pickering, et al., 2005). Des différences et des similarités existent dans la formulation des recommandations des trois organisations en regard de la MPAD. Ces recommandations, destinées aux professionnels de la santé intéressés par la MPAD, permettent l'adoption d'une technique de mesure appropriée et, lorsqu'elles sont enseignées aux patients, l'obtention de mesures de PA plus justes (Birkett, et al., 1995; Campbell, et al., 1995; Campbell, McKay, Chockalingam, & Fodor, 1994; McKay, et al., 2007).

Afin de bien cibler les recommandations pertinentes dans l'application de la MPAD, une description des 11 principaux éléments à respecter se trouve au

Tableau 1 soit la préparation physique avant la mesure, la position et préparation du bras, la position du corps, le choix et la position du brassard, le nombre de mesures, la période de la journée, l'intervalle entre les mesures, le nombre de jours, les mesures à exclure de la moyenne, la prise de médication et les valeurs de référence (Drouin & Milot, 2007; Padwal, et al., 2009; Pickering, et al., 2005). En général, il ressort que les trois sociétés savantes citées décrivent de façon similaire les informations par rapport aux éléments de recommandations de la MPAD dans leurs sections respectives, à quelques différences près. Les distinctions entre les trois organisations résident d'abord dans la description détaillée de la préparation physique avant la mesure fournie par l'AHA dans la section décrivant la MPAD comparativement à la SQHA et au PECH. Une autre distinction se retrouve dans le nombre de mesures conseillées lors de chaque mesure de PA : la SQHA et le PECH suggèrent d'effectuer deux mesures de PA à chaque fois tandis que l'AHA encourage plutôt trois mesures. De plus l'AHA ne précise pas le nombre de jours requis dans la réalisation du protocole de la MPAD alors que la SQHA et le PECH font mention de sept jours. Pour le reste des éléments, la description est similaire.

Tableau 1  
Recommandations pour la technique de la MPAD

Recommandations	SQHA	PECH	AHA
Préparation physique avant la mesure	_____	_____	3 à 5 minutes avant la mesure, éviter les activités physiques, éviter de manger, relaxer dans une chaise confortable.
Position et préparation du bras	_____	_____	Bras au niveau du cœur
Position du corps	_____	_____	_____
Choix et position du brassard	_____	_____	_____
Nombre de mesures à chaque fois	2	2	3
Période de la journée	matin et soir	matin et soir	matin et soir
Intervalle entre les mesures	1 minute	_____	1
Nombre de jours	7	7	_____
Mesures à exclure de la moyenne	celles de la 1 <sup>ère</sup> journée	celles de la 1 <sup>ère</sup> journée	_____
Prise de médication	Après les mesures	_____	Après les mesures
Valeurs de référence	135/85 mm Hg	135/85 mm Hg	135/85 mm Hg

Concernant les recommandations canadiennes du PECH, il présente la description la moins complète des instructions concernant la procédure de la MPAD (Padwal, et al., 2009). Or, il faut savoir que les éléments de recommandations manquants dans la section de la MPAD du PECH (Padwal, et al., 2009) se retrouvent dans la section d'une bonne technique de mesure de la PA et ce, également pour les deux autres sociétés savantes citées, la SQHA et l'AHA (Drouin & Milot, 2007; Pickering, et al., 2005). En effet, la SQHA et le PECH ont émis dans leur section réservée aux recommandations de la MPAD que les principes de base d'une bonne technique de mesure de la PA doivent être respectés lors de l'application de la MPAD (Drouin & Milot, 2007; Padwal, et al., 2009). De plus, l'un des membre impliqué dans le comité du PECH et s'intéressant particulièrement à la MPAD a d'ailleurs publié une revue de littérature en 2007 permettant de mieux comprendre les principes d'une bonne technique de MPAD (McKay, et al., 2007). Afin de mieux regrouper l'ensemble des éléments à appliquer et à insérer dans un enseignement complet de la MPAD, la section de la MPAD du PECH, telle que retrouvée au Tableau 1, a été reprise et complétée en y incluant les principes de base d'une bonne technique de mesure de la PA dans le Tableau 2.

Tableau 2

Recommandations pour la MPAD incluant les principes d'une technique de mesure de la PA standard selon le PECH

Recommandations	
Préparation physique avant la mesure	Attendre 2 h après un repas et 30 minutes après avoir bu du café ou fumé, aller uriner et à la selle, relaxer dans un endroit calme pendant 5 minutes.
Position et préparation du bras	Bras au niveau du cœur, supporté et dénudé
Position du corps	Assis, dos appuyé, jambes décroisées
Choix et position du brassard	Grandeur appropriée : demander conseil si besoin
Nombre de mesures à chaque fois	2
Période de la journée	Matin et soir
Intervalle entre les mesures	1 minute
Nombre de jours	7
Mesures à exclure de la moyenne	Celles de la 1 <sup>ère</sup> journée
Prise de médication	Après les mesures
Valeurs de références (en mm Hg)	135/85 mm Hg

(Padwal et al, 2009)

Lorsqu'il faut préciser le diagnostic d'HTA, le nombre de mesures et le nombre de jours requis dans l'application de la MPAD doit être suffisant pour confirmer ou infirmer le diagnostic d'HTA. Les recherches démontrent qu'il faut exclure les mesures de la première journée avant d'effectuer la moyenne,

celles-ci étant souvent plus élevées (McKay, et al., 2007; Stergiou & Parati, 2007; Stergiou, Skeva, Zourbaki, & Mountokalakis, 1998). Le nombre de jours et de mesures de PA conseillées dans les recommandations du PECH (Padwal, et al., 2009) et de la SQHA (Drouin & Milot, 2007) permettent d'obtenir une mesure de PA moyenne fiable comptabilisée sur une période d'au moins six jours (Drouin & Milot, 2007; Padwal, et al., 2009; Stergiou, et al., 1998). D'autres auteurs conseillent toutefois de diminuer le nombre de jours requis pour établir la moyenne des mesures de PA effectuées au domicile (Cirée, Hanon, Bureau, Mourad, & Girerd, 2001). Ces auteurs ont réalisé une étude descriptive auprès de 38 patients et ils ont découvert qu'un protocole de mesure excédant 4 jours était peu respecté. Dans cette étude, le protocole demandé était de 7 jours avec 3 mesures de PA consécutives le matin et le soir. Les résultats ont été que 47 % des patients ont complété le protocole avec un cumulatif de 42 mesures de PA sur sept jours et 89 % des patients ont complété 4 jours du protocole seulement avec un cumulatif de 6 mesures (Cirée, et al., 2001). Lorsque la PA est stabilisée, l'organisation de la SQHA suggère d'effectuer la moyenne de 12 mesures de PA cumulées durant sept jours et ce, à tous les trois mois (Drouin & Milot, 2007).

### *Évaluation du risque cardiovasculaire*

Des études réalisées afin de déterminer les facteurs distinguant chacune des trois techniques de mesures soit la mesure de PA en clinique, la MPAD et le MAPA fournissent des informations précieuses aux professionnels de la santé sur leur contribution clinique dans l'évaluation du risque cardiovasculaire. Des pionniers dans ce type de recherche ont réalisé à la fin des années 1930 une étude comparant la mesure de la PA en clinique et la MPAD (Ayman & Goldshine, 1940). Ces auteurs rapportent que les mesures de PA obtenues avec la MPAD se révèlent parfois plus basses que celles obtenues avec la mesure de PA en clinique. Les médecins considèrent alors que la MPAD permet d'obtenir des mesures de PA fiables pouvant possiblement expliquer pourquoi des patients très hypertendus lors de la mesure de PA en clinique survivent de nombreuses années (Ayman & Goldshine, 1940). D'autres études sur la valeur pronostique de la MPAD se développent au fil des années, lesquelles permettent de saisir davantage l'importance à accorder aux mesures obtenues avec cette technique. En 2003, une étude portant sur la comparaison entre la mesure de la PA en clinique, la MPAD et le MAPA, a évalué à un niveau similaire la capacité des deux dernières techniques lorsqu'il s'agit de prédire le risque cardiovasculaire (Omvik & Gerhardsen, 2003).

À ce jour, la recherche clinique a fait quelques découvertes reliées à l'utilisation de la MPAD dans l'évaluation du risque cardiovasculaire. Au moins trois revues de littérature récentes permettent de tirer des conclusions encourageantes à cet effet. Les données recueillies indiquent que les mesures obtenues avec la MPAD permettent d'obtenir une meilleure évaluation du pronostic cardiovasculaire que celles obtenues par la technique de mesure de la PA en clinique (Rickerby, 2002; Verbeck, et al., 2005; Yarows, et al., 2000). Une étude rapporte des résultats concernant l'amélioration de la prédiction de la mortalité et de la morbidité reliées à l'HTA auprès de 1913 patients âgés en moyenne de 61 ans pratiquant la MPAD (Tsuji, et al., 1997). La prédiction des événements cardiovasculaires s'est révélée supérieure auprès des patients ayant eu un suivi à domicile qu'auprès de ceux ayant eu un suivi en clinique. Une autre étude, publiée en 1998, a permis d'établir un lien direct entre la MPAD et la prédiction à long terme de la mortalité reliée à l'HTA (Ohkubo, et al., 1998). Ce lien est établi grâce à l'analyse des mesures systoliques et diastoliques fournies par la mesure de la PA en clinique et par la MPAD auprès de 1789 âgés en moyenne de 40 ans durant 6,6 ans. La moyenne des mesures de PA systoliques obtenues à domicile ont corrélé significativement avec les mortalités subséquentes (Ohkubo, et al., 1998).

Par contre, en 1998, des auteurs suédois publient l'étude prospective Hypertension Optimal Treatment (HOT) ayant sollicité la participation de 926



patients afin de comparer la MPAD et la mesure de la PA en clinique. Les résultats de cette étude ont démontré que les deux techniques sont comparables (Kjeldsen, et al., 1998).

En 2005, des auteurs européens remettent en question l'utilité de la MPAD en mentionnant qu'il y a, encore aujourd'hui, un nombre insuffisant d'études longitudinales ayant comme objectif d'évaluer le pronostic à long terme des mesures de PA obtenues à domicile (Celis, et al., 2005). Enfin, l'étude italienne transversale PAMELA, d'une durée de 11 ans et réalisée auprès de 2051 participants, a publié des résultats en 2005 concernant l'obtention d'une meilleure prédiction des événements cardiovasculaires grâce à la combinaison des mesures de PA obtenues en clinique avec celles provenant de la MPAD et du MAPA (Sega, et al., 2005).

#### *Avantages de la MPAD*

Outre son utilisation dans la prédiction du risque cardiovasculaire, la MPAD comporte plusieurs autres avantages. Ceux-ci sont notamment : pas de réaction induite par le stress d'un professionnel de la santé sur la mesure de PA, plusieurs mesures possibles durant un laps de temps déterminé, permet l'évaluation des effets des médicaments antihypertenseurs, faible coût comparé au MAPA, facile à apprendre, possibilité d'enregistrer et d'imprimer les mesures

de PA et de les transmettre par la télétransmission (Parati, et al., 2002). De plus, des recherches ont spécifiquement porté attention aux avantages de la MPAD dans l'observance thérapeutique, dans l'atteinte des valeurs cibles de PA, dans l'identification de l'HTA de sarrau blanc et de l'HTA masquée.

### *Observance thérapeutique*

La reconnaissance de l'utilisation de la MPAD pour favoriser l'observance thérapeutique se retrouve dans les publications émises par les sociétés savantes soit la SQHA, le PECH et l'AHA (Drouin & Milot, 2007; Padwal, et al., 2009; Pickering, et al., 2005). L'observance thérapeutique est définie comme étant le degré de concordance entre le comportement d'un patient qui suit rigoureusement les traitements prescrits par un professionnel de la santé, que ce soit le respect des prescriptions pharmacologiques ou non (Office québécoise de la langue française, 2007). L'utilisation de l'expression observance plutôt qu'adhésion ou compliance est effectuée à des fins pratiques puisque les trois concepts sont utilisés, la plupart du temps, indistinctement dans la littérature et réfèrent donc globalement à une même définition. La principale distinction terminologique existant entre les trois expressions se trouve dans l'association de la compliance et de l'observance au comportement d'obéissance adopté par le patient et de l'association de l'adhésion à l'attitude

prise de façon réfléchie par le patient envers la poursuite des recommandations médicales (Lamouroux, Magnan, & Vervloet, 2005).

Les recherches sur la relation entre la MPAD et l'observance thérapeutique effectuées jusqu'à présent sont majoritairement consacrées à l'observance pharmacologique (Ogedegbe & Schoenthaler, 2006) alors que celles portant sur l'observance en regard de l'adoption de saines habitudes de vie telles qu'une diète pauvre en sel, la consommation d'alcool avec modération ou faire de l'exercice physique sont plus rares (McManus, et al., 2005).

Une revue systématique de littérature révèle des résultats intéressants découlant de onze études concernant l'utilisation de la MPAD et de ses effets sur l'observance pharmacologique (Ogedegbe & Schoenthaler, 2006). Ces 11 études recensées sont toutes des études randomisées. De ces 11 études, 54% rapportent des résultats statistiquement significatifs sur l'amélioration de l'observance pharmacologique attribuée à la MPAD. La plupart des études ayant des résultats significatifs comportent une combinaison de soins infirmiers, de conseils sur la reconnaissance des effets secondaires de la médication, utilisent des dispositifs d'administration de la médication originaux et du renforcement positif des bons comportements accompagnant l'intervention principale, la MPAD (Ogedegbe & Schoenthaler, 2006). L'étude la plus ancienne parmi ces 11 études remonte à 1976 alors que des chercheurs se sont

intéressés à l'observance pharmacologique en expérimentant des stratégies comportementales associées à la MPAD. Il ressort de cette étude que l'association des stratégies améliore l'observance pharmacologique (Haynes, et al., 1976).

Outre les recherches incluses dans cette revue de littérature, d'autres recherches permettent d'établir une relation entre l'utilisation de la MPAD et les effets perçus sur l'observance pharmacologique. En 1985, une recherche pré-expérimentale impliquant combinaison de la MPAD et de conseils sur la pratique de la technique fait ressortir des résultats bénéfiques sur l'adhérence pharmacologique (Edmonds, et al., 1985). Dans cette étude, l'adhérence pharmacologique a été mesurée en effectuant des dosages urinaires du triamterène (substance contenue dans la médication anti-hypertensive) qui a été dosée avant et 3 mois après la distribution d'un appareil de MPAD aux patients. Les patients les moins observants ont eu des dosages du triamterène passant de 0 % à 70 % 3 mois après avoir reçu un appareil de mesure pour la PA (Edmonds, et al., 1985). Publiée en 2000, une étude corrélative-descriptive fait ressortir que la pratique de la MPAD amène un pourcentage plus faible d'oubli de la prise de la médication (Ashida, Sugiyama, Okuno, Ebihara, & Fujii, 2000). Récemment, une étude expérimentale publiée en 2006 combinant la pratique de la MPAD et l'utilisation d'un système électronique de distribution de médication révèle que le groupe expérimental manifeste une meilleure observance à la

prise adéquate de leur médication que le groupe contrôle (Marquez-Contreras, et al., 2006). La MPAD utilisée comme unique stratégie par rapport à ses effets sur l'observance pharmacologique nécessite d'autres expérimentations (Ogedegbe & Schoenthaler, 2006).

#### *Adoption de saines habitudes de vie*

Concernant l'adoption de saines habitudes de vie, au moins une étude randomisée a été trouvée. Cette étude a été réalisée auprès de 441 participants et a été publiée en 2005 (McManus, et al., 2005). Cette étude a fait ressortir les effets bénéfiques de l'utilisation de la MPAD sur la diminution de la consommation d'alcool ( $p = 0,03$ ) durant les six premiers mois (McManus, et al., 2005). Par contre, l'utilisation de la MPAD n'a pas eu d'effet significatif sur la réduction de la consommation de sel, sur l'exercice physique ou la cessation tabagique ( $p = ns$ ) (McManus, et al., 2005).

#### *Atteinte des valeurs cibles*

La SQHA, le PECH et l'AHA formulent des recommandations dont le but principal est l'amélioration de la détection de l'HTA mais également du contrôle de l'HTA, autant en clinique qu'à domicile (Drouin & Milot, 2007; Padwal, et al., 2008; Padwal, et al., 2009; Padwal, et al., 2007; Pickering, et al., 2005). Les

professionnels de la santé doivent s'intéresser à la pratique de la MPAD, motivés par l'atteinte des valeurs cibles de la PA. Une méta-analyse publiée en 2005 fait état de l'analyse de 18 études afin de déterminer les effets de la MPAD au niveau de la maîtrise de l'HTA (Cappuccio, et al., 2004). Les résultats démontrent que la mesure de PA est plus basse auprès des patients pratiquant la technique de la MPAD que ceux bénéficiant de la technique de mesure de PA standard, en clinique ou lors d'une visite auprès d'un professionnel de la santé. Fait important à souligner, les seuils de références pour la PA cible varient selon les définitions de l'HTA des 18 études de la méta-analyse. Cinq études ne donnent aucun seuil de référence définissant l'HTA, quatre études ne donnent que les seuils de diastolique maximum à atteindre, six études mentionnent des seuils de références de PA plus élevés que ceux visés pour la MPAD et que ceux visés en clinique, deux études visent des mesures de PA telles qu'elles doivent l'être en clinique et une seule de ces études relate une PA ciblée selon un seuil se rapprochant plus de la mesure de la PA souhaitée pour le domicile soit une systolique inférieure 130 et une diastolique inférieure 85. Outre cette variabilité au niveau des seuils, les auteurs de la méta-analyse concluent en qualifiant la MPAD d'utile et de complémentaire à la mesure de PA en clinique (Cappuccio, et al., 2004).

D'autres études révèlent des résultats concernant l'impact positif de la MPAD. Publiée en 2000, une étude randomisée a évalué l'impact d'une

intervention effectuée par des pharmaciens testant l'efficacité de la MPAD sur le contrôle de l'HTA. Dans cette étude, l'HTA est définie selon les mesures de PA ciblées en clinique. Les patients ayant bénéficié de l'intervention démontrent une amélioration de leur PA (Mehos, et al., 2000). Une enquête publiée en 2004 a étudié la prévalence de la MPAD auprès de 1350 patients hypertendus et fait ressortir un meilleur contrôle de l'HTA auprès de ceux exerçant la technique de la MPAD comparativement à ceux ne l'exerçant pas. Les résultats de l'enquête démontrent qu'après 12 mois de suivi, une majorité de patients hypertendus suivis en clinique exercent la MPAD et que cette technique est reliée à un meilleur contrôle de l'HTA (Cuspidi, et al., 2004). En général, la MPAD favorise l'atteinte des valeurs ciblées de PA.

#### *Hypertension artérielle de sarrau blanc*

Le résultat des mesures de PA obtenu en clinique peut se révéler faussement élevé par l'effet anxiogène engendré par la présence des professionnels de la santé (Ayman & Goldshine, 1940). Cette réaction est connue sous le nom d'HTA de sarrau blanc (McKay, et al., 2007; Stergiou, et al., 1998). L'HTA de sarrau blanc est caractérisée par des mesures de PA obtenues en clinique supérieures à 140/90 mm Hg mais des mesures de PA obtenues hors de la clinique normales, c'est à dire inférieures à 135/85 mm Hg. Cet état peut s'observer autant pour le patient souffrant véritablement d'HTA confirmée

et traitée que pour celui ayant réellement une PA hors-clinique normale ou dans les limites normales (Drouin & Milot, 2007). Cette élévation s'explique par la réaction d'alarme causée par la présence d'un professionnel de la santé auprès du patient et elle s'observe surtout durant les premières minutes qui suivent l'interaction de l'un et l'autre (Mancia, et al., 1983).

L'HTA de sarrau blanc est le sujet de nombreuses recherches. Des auteurs rapportent que la prévalence de l'HTA de sarrau blanc auprès des patients ayant déjà un diagnostic d'HTA est de plus de 33% (Verdecchia, et al., 2003). Par ailleurs, d'autres auteurs mentionnent que le niveau d'atteinte aux organes-cibles est inférieur chez les patients présentant l'HTA de sarrau blanc que celui des patients ayant de l'HTA soutenue mais pas aussi bas que ceux ayant de l'HTA contrôlée (Aylett, et al., 1999). Corroborant avec les mêmes conclusions que cette étude, une autre plus récente révèle que le pronostic associé à l'HTA sarrau blanc est associé à des risques moindres que ceux associés à l'HTA masquée ou à l'HTA soutenue (Ohkubo, et al., 2005). Une méta-analyse publiée en 2007 indique des résultats similaires découlant de l'analyse de 11 études (Fagard & Cornelissen, 2007). En effet, les événements cardiovasculaires surviennent deux fois plus souvent auprès des patients ayant de l'HTA réfractaire et de l'HTA masquée qu'auprès patients normotendus ou présentant de l'HTA de sarrau blanc. Ces résultats sont statistiquement significatifs (Fagard & Cornelissen, 2007).



Les conséquences associées à l'HTA de sarrau blanc impliquent une surestimation de la PA durant la journée et l'instauration de traitements anti-hypertensifs inutiles d'où la pertinence de détecter ce phénomène. Deux revues de littérature rapportent des études en faveur de l'utilisation de la MPAD pour faciliter la détection de l'HTA à effet sarrau blanc (Rickerby, 2002; Verbeck, et al., 2005). Par ailleurs, l'utilisation de la MPAD pour détecter l'HTA de sarrau blanc fait partie des recommandations de la SQHA, du PECH et de l'AHA (Drouin & Milot, 2007; Padwal, et al., 2008; Padwal, et al., 2009; Padwal, et al., 2007; Pickering, et al., 2005).

#### *Hypertension artérielle masquée*

Dans un autre ordre d'idées, il est possible que les mesures de PA se révèlent plus basses en présence des professionnels qu'elles ne le sont au domicile, réaction portant le nom d'HTA masquée (McKay, et al., 2007). La connaissance du phénomène de l'HTA masquée est plus récente. Ce phénomène est caractérisé par un état dans lequel l'HTA passe inaperçue en clinique médicale. En effet, un patient ayant de l'HTA masquée obtient une mesure de PA en clinique inférieure à 140/90 mm Hg et une mesure de PA en ambulatoire supérieure à 135/85 mm Hg, que ce soit pour la moyenne des mesures obtenues avec la MPAD ou pour la moyenne des mesures de jour obtenues avec le MAPA (McKay, et al., 2007).

L'HTA masquée est explorée au sein de recherches récentes. L'HTA masquée est considérée aussi risquée dans le développement d'événements cardiovasculaires que peut l'être l'HTA réfractaire aux traitements (Fagard & Cornelissen, 2007; Hansen, Jeppesen, Rasmussen, Ibsen, & Torp-Pedersen, 2006). L'un des principaux avantages associés au dépistage de l'HTA masquée est l'initiation de traitements visant à prévenir les complications de l'HTA. Tout comme pour l'HTA à effet sarrau blanc, la MPAD permet d'obtenir des mesures de PA exemptes des fluctuations occasionnées par les professionnels de la santé sur les résultats obtenus. Ce qui justifie l'utilisation de la MPAD afin de faciliter la détection de ce phénomène tel qu'on peut le lire dans les recommandations émises par la SQHA, le PECH et l'AHA (Drouin & Milot, 2007; Padwal, et al., 2008; Padwal, et al., 2009; Padwal, et al., 2007; Pickering, et al., 2005).

### *Limites*

Malgré de nombreux avantages, la MPAD comporte des limites. Ces limites concernent notamment le manque de validité et de précision provenant des mesures de PA rapportées par les patients. Une autre limite moins documentée dans la littérature est mentionnée et concerne l'état psychologique des patients.

### *Manque de validité*

D'abord, le manque de validité des mesures rapportées peut survenir lorsque la connaissance des situations occasionnant des fluctuations physiologiques normales de la PA est méconnue des patients. Ces fluctuations de PA peuvent être causées par l'activité physique, le repos, la vessie pleine et la consommation de caféine, par exemple. De ce fait, la préparation physique prend une importance capitale puisque, non respectée, elle peut fausser les mesures de PA (Campbell, et al., 1994; Kelly & Harrison, 1994). De plus, la validité des mesures peut être altérée s'il y a utilisation d'appareils de mesure de PA non conformes aux normes de validation. Par exemple, le PECH ne recommande actuellement pas l'utilisation d'appareils de mesure de PA conçus pour le poignet ou le doigt puisqu'aucun d'entre eux n'ont été validés avec les protocoles de la BHS et de l'AAMI (Parati, et al., 2002).

### *Précision des mesures*

Quelques limites à l'égard de la précision des mesures peuvent être une barrière à l'utilisation de la MPAD. D'abord, ces limites peuvent concerner la précision dans la prise des mesures alors que la technique peut être plus difficile à réaliser pour certains patients concernant la distinction des bruits de Korotkoff. C'est ce qui ressort d'une étude publiée en 1997 concernant l'observation de 91 patients ayant mesurés eux-mêmes leurs PA avec des appareils anéroïdes (Merrick, Olive, Hamdy, Landy, & Cancellaro, 1997). Cette étude a révélé que 34% des patients ont obtenus des mesures de PA en discordance avec celles obtenues par un technicien (Merrick, et al., 1997). Par ailleurs, les limites peuvent également concerner la précision dans l'inscription des résultats des mesures obtenues. Par exemple, une étude réalisée auprès de 54 patients publiée en 1999 et a révélé que seulement 34% de ceux-ci ont rapporté des résultats correspondant entre 80 et 100% de ceux enregistrés dans l'appareil de mesure de PA automatique utilisé (Nordmann, Frach, Walker, Martina, & Battegay, 1999). D'autres limites affectant la précision concernent le patient ayant des bras soit très larges, très étroits ou très courts pour lesquels le brassard approprié n'est pas disponible. De plus, lorsque le patient souffre d'arythmie comme la fibrillation auriculaire, la grande variabilité d'une lecture de PA à l'autre, surtout lorsqu'on utilise la méthode oscillométrique, peut également altérer la précision (Anastas, Jimerson, & Garolis, 2008).

### *État psychologique*

À ce jour, peu d'auteurs se sont attardés à l'état psychologique des patients utilisant la MPAD. Néanmoins, il faut savoir qu'un phénomène de compulsion et d'obsession observé auprès de certains patients peut nuire à la pratique de la MPAD en provoquant la prise d'un nombre excessif de mesures de PA (Parati, et al., 2002). Si un doute persiste sur la fiabilité de certains patients effectuant la MPAD, le professionnel de la santé peut alors amorcer ou leur refaire de l'enseignement s'ils sont disposés physiquement et mentalement. Le professionnel pourrait aussi compléter l'enseignement en conseillant l'utilisation d'un carnet approuvé par la SQHA et le PECH facilitant l'inscription des mesures de PA grâce aux grilles qu'il contient (Cloutier & Leblanc, 2009a). Le cas échéant, le professionnel pourrait toutefois déconseiller la MPAD et recommander l'utilisation du MAPA. Le MAPA permet d'obtenir des mesures ambulatoires à intervalle fixe et non modifiable par le patient, lequel ne doit pas non plus manipuler l'appareil (Campbell, et al., 1994).

### Enseignement de la MPAD

D'ordre général, l'apprentissage est un processus interactif où l'apprenant est en relation constante avec l'environnement (Gagné, 1970). Le but du

processus est d'obtenir un changement de comportement favorable pour le développement de l'apprenant (Gagné, 1970). De plus, un programme d'enseignement se révèle un outil détaillé qui repose préalablement sur un modèle d'élaboration de programme et qui contient des buts, des objectifs, un contenu avec des éléments organisés, des méthodes d'enseignement et des procédés d'évaluation (Riopelle, Grondin, & Phaneuf, 1988).

*Programme d'enseignement de la MPAD et évaluation des connaissances théoriques et pratiques*

La plupart des études existantes au sujet de la MPAD comportent un minimum d'instructions mais très peu de ces études ont pour objectif de valider l'efficacité du programme d'enseignement en tant que tel quant au maintien et à l'acquisition des connaissances théoriques et pratiques. Évidemment, certains programmes d'enseignement de la MPAD comportent une structure et des étapes permettant l'acquisition des connaissances de base sur la MPAD mais le but visé de l'enseignement est l'obtention d'un meilleur contrôle de la PA (Bosworth, et al., 2007; Kim, et al., 2006) et de favoriser l'observance thérapeutique (Kim, et al., 2006). Il existe deux études qui présentent des programmes d'enseignement structurés sur la MPAD dont le but est de mesurer les effets de l'enseignement sur l'acquisition des connaissances pratiques et théoriques (Armstrong, et al., 1995; Stryker, et al., 2004). Ces études ont testé

les effets de l'enseignement de la MPAD sur le maintien des connaissances théoriques et pratiques à court terme. Voici la description de ces deux études.

### *Première étude*

En 1995 est publiée une étude australienne dont l'un des objectifs consiste à évaluer les effets d'un programme d'enseignement de la MPAD sur l'apprentissage des connaissances théoriques et pratiques des participants (Armstrong, et al., 1995). Il s'agit d'une étude de type pré-expérimentale à devis post-test seulement. Ce sont 30 participants âgés entre 22 et 76 ans qui ont participé à l'étude. Ce groupe a inclus un nombre égal d'hommes et de femmes. La variable indépendante était constituée des instructions retrouvées dans le programme sur la MPAD d'une durée de 45 minutes. Aucun modèle ou théorie n'est précisé. Les résultats obtenus en post-test ont révélé d'abord que 83% des participants ont été capables d'acquérir une bonne technique de mesure suite au programme selon des critères précis préalablement établis consistant à obtenir des mesures à 2 mm Hg près de celles l'instructeur<sup>7</sup>. De plus, 17% des participants ont obtenu des mesures de PA à 4 mm Hg près de celles de l'instructeur. Les connaissances théoriques et pratiques des participants ont également été évaluées tout de suite après l'enseignement. Des scores de plus de 93% ont été obtenus pour tous les critères d'évaluation des connaissances

---

<sup>7</sup>Instructeur sera utilisé à la fois pour le féminin et le masculin.

théoriques, lesquelles ont été évaluées avec un questionnaire. Quant à l'évaluation des connaissances pratiques, une grille a servi à guider l'observation des participants. Ceux-ci ont obtenu des scores de plus de 93 % pour tous les critères d'observations (Armstrong, et al., 1995).

### *Deuxième étude*

Publiée en 2004, une étude réalisée en Saskatchewan de type pré-expérimentale à devis avant-après a regroupé de 80 participants (Stryker, et al., 2004). Ceux-ci étaient âgés entre 40 et 89 ans et composés à 37,5% d'hommes. Un des objectifs a été d'évaluer les effets d'un programme d'enseignement de la MPAD sur l'amélioration des connaissances pratiques des participants en comparant leurs mesures de PA à celles obtenues par l'instructeur. Aucun modèle ou théorie n'est mentionné par les auteurs. En pré-test, les connaissances pratiques ont été évaluées et la moyenne des scores a été de 51%. La variable indépendante était un programme d'enseignement de la MPAD composé d'instructions et de démonstrations sur la bonne technique de mesure de PA d'une durée de 10 minutes. Tout de suite après cet enseignement, les participants ont démontré plus de précision en ayant des mesures de PA se rapprochant de celles obtenues par les instructeurs (Stryker, et al., 2004). Les auteurs ne rapportent toutefois pas de scores pour l'évaluation



des connaissances pratiques en post-test. La description des deux études citées précédemment est présentée dans le Tableau 3.

Tableau 3  
Sommaire des études avec programme d'enseignement de la MPAD

Auteur/Année/ Lieu	Population	Objectifs	Devis	Variables indépendantes	Instruments de mesure et variables dépendantes mesurées	Méthode de mesure utilisée	Analyses statistiques	Résultats principaux
(Armstrong, et al., 1995) Australie	N=30, Âge= entre 22-76 ans, ♂ : 50%	1. Évaluer les habiletés des participants à obtenir trois mesures de PA à 2 mm Hg près de l'instructeur. 2. Évaluer les effets d'un programme d'enseignement de la MPAD sur les connaissances théoriques et pratiques.	Étude pré-expérimentale devis post-test	-Programme d'enseignement de la MPAD sous formes d'instructions verbales, écrites et de démonstrations	- Questionnaires et échelle de Likert (connaissances théoriques). - Grille d'observations (connaissances pratiques).	Méthode auscultatoire (participants et instructeurs).	Méthode de triangulation, Analyses de fréquence	Les scores obtenus à l'évaluation des connaissances théoriques ont été de $\geq 93\%$ pour tous les critères évalués. Les scores obtenus à l'évaluation des connaissances pratiques ont été des scores de $\geq 93\%$ pour tous les critères évalués. Les participants ont été capables de mesurer leur PA adéquatement suite au programme à 2 mm Hg près de l'instructeur pour 83% d'entre eux.
(Stryker, et al., 2004) Canada (Saskatchewan)	N=80, Âge= entre 40 et 89 ans, ♂ : 37,5%	1.Évaluer la précision des appareils de mesure de PA et des participants, 2. Évaluer les effets d'un programme d'enseignement de la MPAD sur les connaissances pratiques en évaluant la justesse des mesures de PA obtenues.	Étude pré-expérimentale devis pré-test post-test	-Programme d'enseignement de la MPAD sous forme d'instructions verbales et de démonstrations	- Grille d'observations. (connaissances pratiques).	Méthode oscillométrique (participants), méthode auscultatoire (instructeurs).	Analyses par Plots de Bland-Atmand	Les scores obtenus à l'évaluation des connaissances pratiques pré-test : moyenne de 51%. Pas de score en post-test Les participants ont été capables d'effectuer des mesures de PA plus précises se rapprochant des mesures de l'instructeur en post-test.

### *Analyse des études sur l'enseignement de la MPAD*

Les chercheurs de la première étude ont utilisé un groupe de 30 personnes et leur ont prodigué un enseignement d'une durée de 45 minutes (Armstrong, et al., 1995). Quant aux chercheurs de la deuxième étude, leur étude a comporté 80 personnes et un enseignement de 10 minutes leur a été prodigué (Stryker, et al., 2004). Les éléments contenus dans ces deux programmes d'enseignement de la MPAD ne varient pas seulement en durée mais également dans le contenu, les types d'appareils utilisés, le type de professionnel impliqué et les procédés d'évaluation de chacun des programmes.

Dans la première étude, l'enseignement verbal et écrit a permis aux participants d'apprendre les manipulations techniques à exécuter avec la méthode auscultatoire (Armstrong, et al., 1995). De plus, le type de professionnel qui agissait à titre d'instructeur est mentionné (infirmière) et la procédure d'évaluation suit immédiatement l'enseignement à l'aide d'un questionnaire et d'une grille d'observations. Le taux de bonnes réponses des participants pour tous les critères est assez élevé. Les 30 participants ont atteint des scores de supérieurs à 93% à l'évaluation des connaissances théoriques et des scores identiques à l'évaluation des connaissances pratiques en post-test (Armstrong, et al., 1995).

Dans la deuxième étude, seule l'évaluation des connaissances pratiques en pré-test a été effectuée et la moyenne des scores obtenus est de 51 % (Stryker, et al., 2004). C'est la méthode oscillométrique qui a été employée pour les participants et ceux-ci ont utilisés leurs propres appareils de mesure. Les participants ont fait ensuite l'apprentissage de la technique de la MPAD. Le type de professionnel ayant prodigué l'enseignement n'est pas mentionné. En post-test, les auteurs font mention de la précision des mesures de PA des participants en comparant les résultats de leurs mesures avec celles obtenues par l'instructeur. Puisque la précision s'est grandement améliorée pour la majorité des participants suite à l'apprentissage, les auteurs en déduisent que le programme d'enseignement a été efficace dans l'amélioration de la pratique. La persistance de l'apprentissage dans le temps est inconnue, tout comme pour l'étude précédente, puisque les participants n'ont pas été évalués ultérieurement (Armstrong, et al., 1995; Stryker, et al., 2004).

Aucune de ces deux études ne précise l'horaire conseillé au participant lorsqu'il devra pratiquer la MPAD. De plus, il ressort que des besoins persistent en matière d'enseignement de cette technique de mesure. Notamment, il s'agit de s'assurer que les connaissances théoriques et pratiques soient acquises durant une séance d'enseignement efficace et d'une durée suffisante, ni trop courte, ni trop longue (Birkett, et al., 1995). Tout comme l'ont fait les auteurs de la deuxième étude, il est intéressant d'avoir une première évaluation des

connaissances pratiques préalablement à l'enseignement (Stryker, et al., 2004). De plus, les auteurs de la première étude ont, quant à eux, rapporté les résultats suivant les évaluations des connaissances théoriques et pratiques dans l'instant suivant l'enseignement (Armstrong, et al., 1995). Quoique cette évaluation à court terme soit importante pour déterminer quelle est l'acquisition immédiate des connaissances, une deuxième évaluation suivant une période d'au moins six mois serait pertinente afin de constater si les patients ont réellement retenu et intégré les concepts appris (Birkett, et al., 1995; Pickering, et al., 2005). Dépassant cette période de six mois, le participant doit être en mesure de reproduire les étapes de la MPAD correctement. Le défi pour le participant est de rester motivé, encouragé par ses proches et, si possible, par un professionnel de la santé entre la première et la deuxième période d'évaluation. Si cette deuxième évaluation n'est pas effectuée, il est difficile pour le chercheur d'avoir l'assurance du maintien de l'apprentissage à long terme.

Les étapes des programmes d'enseignement des études présentées concernent, outre la mention de l'auteur et de l'année de publication, les objectifs de l'enseignement, sa durée, le contenu du programme, l'horaire des mesures de PA prévu pour le domicile, les méthodes d'enseignement, le type de professionnel prodiguant l'enseignement et les procédés d'évaluation de ce programme. On remarque que ni l'un ni l'autre des programmes d'enseignement ne comporte d'indication quant à l'horaire de la MPAD à conseiller aux

participants. De plus, ces deux études ne font pas mention de l'utilisation d'un cadre conceptuel ou d'un modèle théorique. Les étapes des programmes d'enseignement de la MPAD figurent dans le Tableau 4.

Tableau 4  
Étapes des programmes d'enseignement de la MPAD

Auteur et Année	Objectifs de l'enseignement	Durée de l'enseignement	Contenu du programme	Méthodes d'enseignement/Type de professionnel	Procédés d'évaluation du programme
(Armstrong , et al., 1995)	Enseigner la MPAD en insistant sur la précision des mesures de PA.	1 séance de 45 minutes	Contenu inspiré des lignes directrices émises par une infirmière responsable d'une unité spécialisée en HTA: définition de la PA, description du sphygmomanomètre, localisation du pouls brachial, installation du brassard, reconnaissance des bruits indiquant la systolique et la diastolique. Guide aide-mémoire fourni.	-Instructions verbales, démonstrations simultanées avec le participant et instructions écrites. -Infirmière	À la fin de la séance d'enseignement, trois mesures de PA consécutives sont effectuées par le participant simultanément avec l'instructeur. Les connaissances pratiques ont été évaluées avec une grille d'observations et les connaissances théoriques avec un questionnaire.
(Stryker, et al., 2004)	Enseigner la MPAD en utilisant l'appareil de mesure de PA du participant. Évaluer la différence de PA entre les bras.	1 séance de 10 minutes	1- Le participant a effectué sa mesure de PA et été observé par l'instructeur qui a noté les éléments suivants: 2 minutes de repos avant la mesure, position assise dans une chaise, dos appuyé, pieds déposés au sol, jambes décroisées, brassard positionné sur le bras avec le centre de la vessie par-dessus l'artère brachiale à 3 cm au-dessus du pli du coude, bras supporté au niveau du cœur, pas de vêtement comprimant le bras et absence de mouvement pendant la mesure. 2-Ensuite, le participant a été questionné par rapport à l'achat de son appareil de mesure puis évalué au niveau de ses connaissances sur l'HTA et sur la mesure de la PA. 3-L'enseignement de la technique de mesure s'est déroulé ainsi : l'instructeur a effectué 3 mesures de PA simultanément avec le participant (le patient a pris son propre appareil à PA).	-Observations et notes sur les correctifs à donner au patient, instructions verbales et démonstrations simultanées avec le participant. -Type de professionnel impliqué non précisé.	Les connaissances pratiques ont d'abord été évaluées en pré-test avec une grille d'observations. Les mesures de PA prises à trois reprises simultanément post-enseignement de 10 min ont été comparées avec les mesures de PA prises pré-enseignement, les différences entre les valeurs obtenues ont été notées. Les différences de valeurs entre les deux bras ont été comparées pour chaque patient.

### *Idées innovatrices dans l'enseignement de la MPAD*

#### *Ressources internet*

Avec les avancées dans les technologies de l'information et des communications (TIC), certaines ressources informatisées sont disponibles sur les sites internet navigables populaires et peuvent se révéler utiles pour faciliter l'apprentissage des patients atteints d'HTA concernant, notamment, les différentes facettes de ce qu'est la maladie et les bonnes habitudes de vie à prendre. Par exemple, [www.hypertension.qc.ca](http://www.hypertension.qc.ca) est l'adresse du site internet de la SQHA et [www.hypertension.ca](http://www.hypertension.ca) est celle du PECH. Les informations qui s'y retrouvent permettent également aux visiteurs de suivre l'évolution des progrès et des changements apportés dans le domaine de l'HTA. Sur le site internet de la SQHA, on retrouve également l'accès à un carnet d'enseignement sur la MPAD (Cloutier & Leblanc, 2009a) qui peut être imprimé directement à partir du site de la SQHA en cliquant d'abord sur l'onglet « *info public* » puis sur l'onglet « *mesures à domicile* ». Il faut toutefois disposer d'un minimum d'habiletés dans la manipulation d'un ordinateur et des ressources financières suffisantes pour accéder à ce type d'information. Des auteurs ont fait ressortir que les personnes vivant dans des milieux ruraux n'ont pas un accès aussi aisé aux connections internet que les personnes des milieux urbains (Wood, Wallingford, & Siegel,



1997). Il faut toutefois considérer que cette étude remonte à 1997 et qu'il y a eu une progression de l'accessibilité aux services internet depuis ce temps.

### *Télémédecine*

La télémédecine est définie comme étant une façon de bénéficier de la médecine à distance au moyen des télécommunications (Direction de l'amélioration de l'exercice, 2000). La télémédecine peut être envisagée dans l'assistance des patients pratiquant la MPAD. En effet, l'utilisation de la télémédecine peut faciliter la transmission régulière des résultats de mesures de la PA du patient (Green, et al., 2008). La télémédecine peut également s'additionner aux autres façons de communiquer plus courantes comme les appels téléphoniques et les visites à domicile (Møller, et al., 2003). Une revue de littérature a publié des résultats portant sur 14 études en ayant comme sujet d'intérêt l'utilisation de la télémédecine jumelée à la pratique de la MPAD (Jaana, Paré, & Sicotte, 2007). Il est ressorti que 71% des études concernées ont rapporté une diminution significative des résultats de PA systolique et diastolique obtenues par les patients ayant bénéficiés de la télémédecine et de la MPAD (Jaana, et al., 2007).

### *Famille*

La famille est une ressource très importante pour aider le patient à maintenir son intention d'adopter de bons comportements. La famille peut signifier, pour certaines personnes, des proches tels que des amis, des voisins ou même des collègues de travail. Généralement, l'implication de la famille se révèle une source de soutien très précieux auprès des patients hypertendus dans le contrôle de la PA comme le précisent certaines études (Morisky, DeMuth, Field-Fass, Green, & Levine, 1985). De plus, tel que décrit dans la section de la définition de la MPAD, cette technique peut être effectuée autant par un proche du patient, membre ou non de la famille, que par le patient lui-même et ce, sans causer de fluctuation dans les mesures de PA obtenues (Laher, et al., 1981; Stergiou, et al., 2003). Suite à la description de la MPAD et de son importance dans le suivi des personnes atteintes d'HTA, il sera question des cadres de références utilisés dans le projet

### Cadres de référence

Deux cadres de référence ont été utilisés pour l'élaboration du programme d'enseignement et des instruments de mesure.

### *Recommandations canadiennes du PECH*

Pour guider le programme d'enseignement, le cadre de référence qui a été impliqué a consisté aux recommandations canadiennes du PECH. Les recommandations concernées ont été celles incluant les principes de base d'une bonne technique de mesure de la PA standard (Tableau 2 à la page 21). De plus, ces mêmes recommandations ont servi à élaborer les instruments de mesure, soit le questionnaire d'évaluation des connaissances et la grille pour l'observation des connaissances pratiques. Ces deux instruments de mesure sont décrits plus amplement dans le chapitre de la *Méthodologie*.

### *Théorie du Comportement Planifié*

Afin de guider l'élaboration d'une section du questionnaire d'évaluation des connaissances, section impliquant les concepts comportementaux, c'est la Théorie du Comportement Planifié (TCP) d'Ajzen qui a été utilisée. La TCP provient d'une théorie issue de la psychologie sociale et elle implique trois déterminants ou concepts comportementaux qui sont : l'attitude, la norme subjective et la perception de contrôle (Ajzen, 1988, 2005). Ces trois concepts précèdent l'intention d'une personne d'adopter ou non un comportement selon la TCP. L'exploration de ces concepts peut aider le professionnel qui enseigne un comportement nouveau, comme peut l'être la MPAD, à mieux comprendre ce

qui prédispose une personne à adopter ou non le comportement enseigné grâce à l'établissement de relations entre les concepts et les connaissances évaluées suite à l'enseignement (Ajzen, 1988, 2005).

### *Concepts comportementaux de la TCP*

Pour établir des relations, les déterminants de la TCP servent de guide pour opérationnaliser les concepts comportementaux des participants en variables mesurables pré et post expérimentation. Ces variables sont mesurées dans une des sections du questionnaire d'évaluation des connaissances, laquelle est exclusivement consacrée aux concepts comportementaux impliqués dans l'adoption des changements de comportements (Ajzen, 1988, 2005). La figure 2, qui illustre la TCP, représente à l'extrême gauche les fondements cognitifs à la base de l'intention. Ces fondements cognitifs, ou croyances, déterminent à l'avant-plan les composantes que sont l'attitude, la norme subjective et la perception de contrôle, cette dernière étant le déterminant principal du changement de comportement (Ajzen, 2005).

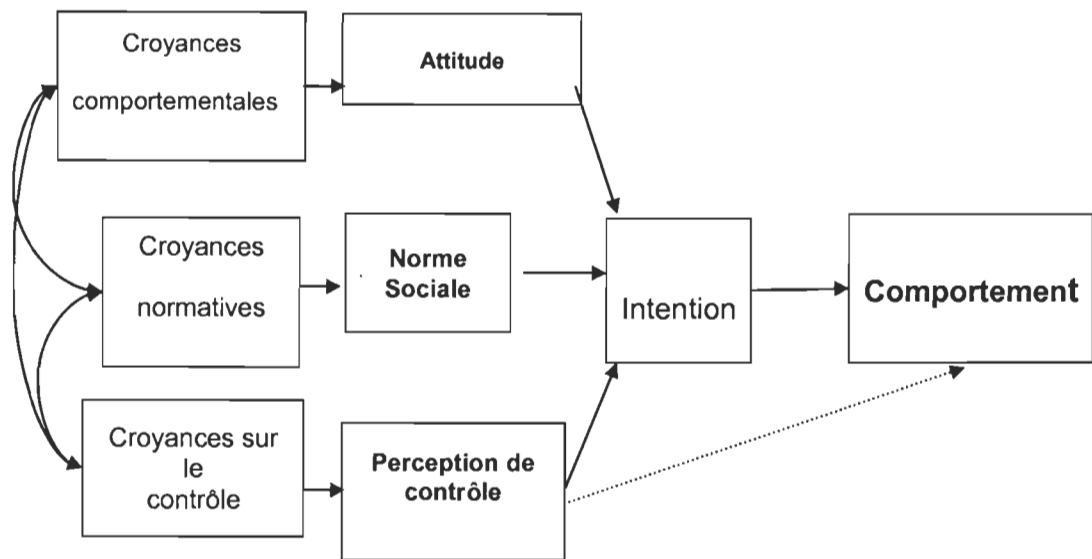


Figure 2. Adaptation de la Théorie du Comportement Planifié (TCP) (Ajzen, 1988, 2005).

### *L'attitude*

Les caractéristiques de l'attitude sont les premières à être explorées. L'attitude est la disposition d'une personne à agir lorsqu'elle fait une évaluation, positive ou négative, des conséquences découlant de l'adoption du comportement. Par exemple, si le patient croit aux conséquences bénéfiques de l'adoption du comportement, il y a plus de chance qu'il passe à l'action. Par rapport à l'attitude, une étude qualitative réalisée auprès de 13 patients fait ressortir que les patients qui utilisent la MPAD se sentent plus responsables face à leur problème de santé (Rickerby & Woodward, 2003). De plus, une enquête transversale réalisée auprès de 530 patients révèle qu'ils utilisent la

MPAD en général pour connaître leur mesure de PA par intérêt et curiosité, reflétant dans ce cas-ci leur attitude positive (Viera, Cohen, Mitchell, & Sloane, 2008b). Une autre enquête transversale réalisée auprès de 224 patients hypertendus asiatiques a révélé que ceux qui ne pratiquent pas la MPAD perçoivent peu d'avantages associés à la pratique contrairement à ceux qui le font (Tan, Khin, & Pagi, 2005).

#### *Norme sociale*

La norme sociale, deuxième déterminant, réfère à ce que la société, incluant les parents, les amis et, selon le contexte, les professionnels de la santé, pensent de l'application du comportement par la personne impliquée. Si le patient croit que la société approuve le comportement et que cette approbation renforce sa motivation, l'intention de passer à l'action est accentuée et il est plus probable qu'il adopte le comportement. Des auteurs indiquent que la norme sociale est un aspect positif dans l'adoption de la pratique de la MPAD. Par exemple, les utilisateurs de la MPAD le font davantage lorsque leur médecin leur recommande de le faire ou, moins fréquemment, lorsqu'un membre de leur famille ou un ami le leur recommande (Viera, et al., 2008b).

### *La perception de contrôle*

La perception de contrôle est le troisième déterminant impliqué dans la TCP. Des facteurs facilitent la perception de contrôle comme la croyance du patient en sa capacité à quérir des informations par lui-même et à détenir les ressources nécessaires dans l'application du comportement (Ajzen, 1988, 2005). Par rapport à la perception de contrôle, l'étude de Tan et al. (2005) fait ressortir des notions associées à la perception de contrôle par rapport aux non utilisateurs de la MPAD. En fait, certains patients ressentent un manque de compétences pour effectuer la procédure. Les recherches consultées n'indiquent pas clairement si les patients perçoivent s'ils disposent ou non les connaissances nécessaires pour faire la MPAD. Par exemple, dans l'étude de Viera et al. (2008) il ressort que 224 participants sur 530 affirment posséder un appareil pour mesurer la PA mais qu'ils utilisent de façon aléatoire leur appareil. Ce qui laisse sous-entendre non seulement un manque de connaissance mais également une faible efficacité personnelle quant à l'horaire à respecter (Viera, et al., 2008b). Même s'il y a peu de données relativement à la perception de contrôle dans les études sur MPAD, ce déterminant serait l'un des plus importants lors d'un changement de comportement selon l'auteur de la TCP (Ajzen, 2005). C'est pourquoi une flèche supplémentaire relie directement ce déterminant au comportement au niveau de la figure 2 (page 53).

### *L'intention*

Pour établir des interventions efficaces, une forte contribution du patient est requise. Ainsi, il y a plus de chance que l'impact des trois déterminants que sont l'attitude, la norme subjective et la perception de contrôle, soit suffisamment fort et représentatif pour aider le patient à maintenir son intention d'adopter le comportement. L'intention regroupe l'ensemble des motivations personnelles du patient, lesquelles sont compatibles avec ses objectifs d'entreprendre ou non un projet. Fait important par rapport à l'intention, celle-ci peut se déstabiliser dans le temps. Le professionnel en contact avec le patient doit s'assurer que celui-ci entretient des croyances positives soutenues et renouvelées dans le temps vis-à-vis les trois déterminants. La persistance dans le maintien des croyances positives permettra conséquemment à l'intention de persister malgré les imprévus (Ajzen, 1988, 2005). Conséquemment, le fait d'utiliser la TCP comme cadre de référence permet d'aider à établir des corrélations à savoir si le fait d'avoir de bonnes prédispositions au niveau de l'un ou l'autre des déterminants a une influence dans l'obtention de meilleurs scores à l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques. Ces corrélations permettront notamment de tenter de valider deux hypothèses de recherche soit les hypothèses secondaires.



La TCP est inspirante dans le secteur de la santé et a d'ailleurs été utilisée, entre autres, dans l'élaboration d'un projet clinique gouvernemental québécois visant à intégrer les pratiques cliniques préventives (Groulx, 2007). De plus, une étude portant spécifiquement sur les concepts comportementaux associés à l'intention d'observer le traitement pharmacologique chez les personnes atteintes de diabète de type 2 et présentant une maladie cardiovasculaire a été guidée par la TCP (Desmarais, 2006).

Pour terminer, il est maintenant fait mention des hypothèses de recherche.

## Hypothèses

### *Hypothèse principale 1*

Les participants du groupe expérimental qui bénéficient du programme d'enseignement de la MPAD obtiennent de meilleurs scores à l'évaluation des connaissances théoriques que les participants du groupe contrôle dans l'instant suivant l'enseignement.

*Hypothèse principale 2*

Les participants du groupe expérimental qui bénéficient du programme d'enseignement de la MPAD obtiennent de meilleurs scores à l'évaluation des connaissances pratiques que les participants du groupe contrôle dans l'instant suivant l'enseignement.

*Hypothèse secondaire 1*

Les participants qui sont en accord avec l'énoncé représentant la perception de contrôle obtiennent de meilleurs scores à l'évaluation des connaissances théoriques que les participants qui sont en désaccord avec l'énoncé dans l'instant suivant l'enseignement.

*Hypothèse secondaire 2*

Les participants qui sont en accord avec l'énoncé représentant la perception de contrôle obtiennent de meilleurs scores à l'évaluation des connaissances pratiques que les participants qui sont en désaccord avec l'énoncé dans l'instant suivant l'enseignement.

*Hypothèse secondaire 3*

La majorité des participants du groupe expérimental mentionnent que la personne qui les influence le plus lorsqu'ils doivent prendre des décisions reliées à leur santé est l'infirmière dans l'instant suivant le programme d'enseignement.

## CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE

Le chapitre de la *Méthodologie* comporte une description de chacun des éléments suivants : le devis, le milieu d'étude, la population, l'échantillon, l'élaboration des instruments de mesure, la validation des instruments de mesure, l'élaboration du programme d'enseignement de la MPAD, la validation du programme d'enseignement, l'éthique et enfin au déroulement de l'expérimentation.

Comme cette étude fait partie d'un projet de recherche élargi impliquant un troisième groupe de participants, celui-ci bénéficiant d'une formation de groupe, il en sera fait mention à quelques reprises durant les prochaines sections. De plus, l'intégration de ce troisième groupe au projet a été insérée dans une seule et même demande d'approbation au comité d'éthique. Par ailleurs, tout ce qui a trait au troisième groupe ne sera pas décrit de façon détaillé puisque ce groupe sera intégré dans un rapport de recherche ultérieur.

### Devis

Le devis quasi-expérimental pré-test post-test avec groupe contrôle non équivalent a été utilisé pour l'étude. Le choix s'est arrêté sur ce type de devis

puisque'il s'est révélé difficile de réunir toutes les conditions requises pour le devis expérimental impliquant notamment l'équivalence entre les deux groupes formés (Fortin, 2006). Le devis quasi-expérimental comporte une partie prédictive causale puisque'il s'agit de déterminer si l'expérimentation, constituée essentiellement du programme d'enseignement, permet aux participants qui en ont bénéficié d'apprendre plus efficacement les principes de base de la technique de la MPAD que ceux n'ayant pas bénéficié de l'expérimentation. Les mesures ont porté sur les effets de la variable indépendante, constituée du programme d'enseignement, sur les variables dépendantes, constituées des connaissances théoriques et pratiques des participants (Burns & Groves, 2007; Fortin, 2006).

La figure 3 illustre schématiquement le devis. La ligne pointillée représente la non équivalence entre les groupes. La lettre O symbolise le groupe et celui-ci conserve le même nombre de participants avant et après l'expérimentation (groupe contrôle) ainsi qu'avant et après l'administration des soins usuels (groupe expérimental). Les lettres A et B signifient que deux types de mesures différents ont été utilisés. La lettre A représente les connaissances théoriques et B représente les connaissances pratiques. Comme les connaissances théoriques ont été évaluées à deux moments différents pour les deux groupes, un chiffre en indice se trouve à côté de la lettre A. Le chiffre 1 signifie le moment pré expérimentation et le chiffre 2 le moment post-

expérimentation. Quant au X, il signifie qu'il y a une intervention pour l'un des groupes.

<b>Groupe expérimental</b>	<b>OA<sub>1</sub></b>	<b>X</b>	<b>OA<sub>2</sub>B</b>
<hr/>			
<b>Groupe contrôle</b>	<b>OA<sub>1</sub></b>		<b>OA<sub>2</sub>B</b>
<hr/>			
<b>O = Groupe</b> <b>A<sub>1</sub> = Évaluation des connaissances théoriques pré test</b> <b>A<sub>2</sub> = Évaluation des connaissances théoriques post test</b> <b>B = Évaluation des connaissances pratiques post-test</b> <b>X = Expérimentation</b>			

*Figure 3.* Devis quasi-expérimental pré-test post-test avec groupe témoin non équivalent, inspiré de Fortin (2006).

#### Milieu d'étude

Le milieu choisi pour l'étude a été une université québécoise francophone, soit l'Université du Québec à Trois-Rivières, située dans la ville de Trois-Rivières, au Québec. Durant le trimestre de l'automne 2007, le nombre d'étudiants de cette université était de 11 216 et le nombre de personnes s'y trouvant à titre d'employés était de 1349 (UQTR, 2008). La région desservie par l'université est principalement la région de la Mauricie d'où provient 36% des étudiants (UQTR, 2008). Le fait de cibler une population de travailleurs au sein d'une université s'explique principalement pour des raisons de faisabilité et d'accessibilité au milieu. De plus, le choix de ce milieu a permis de recruter des

personnes qui détenaient tous une sixième année de scolarité et les habiletés minimales de lecture et d'écriture requises pour l'étude. Des auteurs ayant fait des recherches concernant l'impact du niveau de littératie en santé sur la compréhension des patients lorsqu'ils reçoivent des informations médicales rapportent qu'un minimum d'habiletés sont, a priori, des bases permettant au patient d'assimiler l'information (Safeer & Keenan, 2005).

### Population

La population ciblée pour participer à l'étude a consisté aux personnes adultes atteintes d'HTA au Canada soit d'environ 4 596 437<sup>8</sup> personnes (Statistique Canada, 2009). La population accessible a été sélectionnée parmi tous les travailleurs et les travailleuses ayant un diagnostic connu d'HTA qui employés à l'Université du Québec à Trois-Rivières et ce, peu importe le secteur d'emploi concerné. Les différents secteurs sont les secteurs professionnels, du personnel de soutien, des professeurs, des chargés de cours, des cadres et des cadres supérieurs (UQTR, 2008). Des auteurs spécialisés dans le domaine de l'HTA ont identifié les caractéristiques prioritaires des personnes représentant la clientèle-cible pour la pratique de la MPAD (Campbell, et al., 1995; O'Brien, Beevers, & Lip, 2001). Il s'agit de personnes hypertendues, motivées et qui

---

<sup>8</sup> La statistique rapportée provient de l'opération suivante : 17 551 personnes âgées de 12 à 19 ans soustrait de 4 613 988 personnes âgées de 12 ans et plus (Statistique Canada, 2009).



seront capables de reconnaître la normalité des valeurs de la PA prises à domicile (Campbell, et al., 1995; O'Brien, et al., 2001).

### *Critères d'inclusion et d'exclusion*

Les critères d'inclusion sont les suivants : être âgé de 18 ans et plus, avoir complété une sixième année de scolarité minimalement, avoir un diagnostic connu d'HTA, suivre un traitement pharmacologique ou non pharmacologique, ne jamais avoir reçu d'enseignement sur la MPAD et être disponible durant les mois d'août à décembre 2009. Les critères d'exclusion sont d'être incapable d'utiliser les membres supérieurs et d'être enceinte.

### *Échantillon*

C'est avec une méthode non probabiliste que l'échantillonnage a été effectué. Grâce à un échantillonnage de convenance, les participants ont tous contacté la chercheuse volontairement (Burns & Groves, 2007). Les moyens principaux pour faire connaître le projet de recherche ont consisté en la diffusion en ligne d'annonces sur le site internet de l'UQTR. Ce site est facilement accessible à toute la communauté universitaire. De plus, le nombre de

participants souhaités dans chaque groupe a été d'un minimum de 30 afin de pouvoir effectuer des tests statistiques paramétriques.

### Élaboration des instruments de mesure

#### *Concepts de l'étude*

Pour l'étude, les concepts principaux suivants ont été mesurés soit les connaissances théoriques et les connaissances pratiques. Des concepts secondaires, les concepts comportementaux, ont été mesurés également et concernent les trois déterminants découlant du cadre de référence choisi soit l'attitude, la perception de contrôle et la norme subjective. D'autres concepts secondaires ont été explorés sommairement en regard des données sociodémographiques et d'une donnée particulière concernant le fait d'avoir accès ou non un médecin de famille.

#### *Connaissances théoriques*

Les connaissances théoriques découlent des recommandations émises par le PECH en 2009, ces dernières faisant partir de l'un des cadres de référence choisi pour le projet. Les connaissances théoriques s'inspirent des

recommandations à l'égard de la MPAD et également des principes de base de la bonne mesure de la PA en clinique (voir Tableau 1 présenté dans le chapitre de la *Recension des écrits* à la page 19).

### *Connaissances pratiques*

Les connaissances pratiques découlent également du cadre de référence du PECH et s'inspirent des recommandations concernant la MPAD ainsi que des principes de base en regard d'une bonne technique de mesure de PA (Padwal, et al., 2009) (voir le Tableau 1 présenté dans le chapitre de la *Recension des écrits* à la page 19).

### *Concepts comportementaux*

Les trois concepts comportementaux à l'étude sont constitués des déterminants de la TCP soit l'attitude, la norme subjective et la perception de contrôle (voir la figure 2 présentée dans le chapitre de la *Recension des écrits* à la page 53).

### *Instruments de mesure*

Afin d'opérationnaliser les concepts en variables, deux instruments de mesure ont été élaborés. Le premier instrument de mesure a consisté en un questionnaire destiné à évaluer les connaissances théoriques, les trois déterminants de la TCP et à décrire les données sociodémographiques des participants. Le deuxième instrument de mesure a consisté en une grille d'observations destinée à l'évaluation des connaissances pratiques.

### *Questionnaire*

Les principes de base entourant la construction du questionnaire et de la formulation des questions ont été inspirés des lignes directrices d'un guide de rédaction spécialisé dans la rédaction d'enquêtes postées et transmises par courriers électroniques via internet (Dillman, Smyth, & Christian, 2009).

### *Choix du questionnaire*

Le choix du type de questions a consisté majoritairement en des questions fermées à choix dichotomiques et à choix multiples car celles-ci ont offert les avantages suivants soit l'utilisation simple, le codage facile des réponses et la possibilité de faire l'analyse des données recueillies rapidement

et à faible coût. Par contre, le fait d'utiliser des questions à choix fermées a restreint les possibilités de réponses pour les participants (Fortin, 2006; Waltz, Strickland, & Lenz, 1991). Le questionnaire a été divisé en trois sections.

#### *Première section: connaissances théoriques*

La première section est composée de questions à choix multiples n'ayant pas plus de cinq choix de réponses possibles. Conformément à ce qui a été prévu initialement, les connaissances ont été évaluées en respectant les éléments contenus dans les recommandations canadiennes du PECH à l'égard de la MPAD et des principes de base d'une bonne technique de mesure de la PA (Padwal, et al., 2009). Enfin, les questions se trouvant dans cette section ont été inspirées d'un questionnaire validé portant sur l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques des infirmières à l'égard de la mesure de la pression artérielle (Cloutier, 2007).

#### *Deuxième section: concepts comportementaux*

Dans la deuxième section, il y a eu trois questions fermées constituées d'échelles de Likert et une question avec ordre de priorité par rang. L'échelle de Likert a comporté un choix de quatre éléments pour déterminer le niveau d'accord avec les énoncés ciblés. Il est difficile d'étaler le niveau d'accord sur

plus de cinq niveaux puisque un niveau d'approbation trop extrême risquerait de porter à confusion et rendrait les réponses difficiles à interpréter (Dillman, et al., 2009). Par exemple, « très très en accord » seraient difficile à choisir pour un participant. De plus, un niveau d'approbation n'a pas à être exprimé avec autant de possibilité que pourrait l'être un choix de fréquence, par exemple. C'est pourquoi la limite s'est située à un seul « très » pour accentuer un accord ou un désaccord plus prononcé avec l'énoncé (Fortin, 2006). Ce type de questions a d'ailleurs permis de cibler l'importance accordée par les patients aux trois concepts comportementaux de la TCP d'Ajzen (Ajzen, 1988, 2005) dans leur intention d'adopter ou non la MPAD.

### *Troisième section : données sociodémographiques*

La troisième et dernière section a permis aux participants de fournir des renseignements sociodémographiques. Ils ont eu à répondre à des questions à choix dichotomiques et à choix multiples par rapport au sexe, à l'âge, au statut d'emploi et à l'accès ou non à un médecin de famille. Ces questions seraient, selon certains auteurs spécialisés dans la création de questionnaire, les moins intéressantes à répondre (Dillman, et al., 2009). Ainsi, ce type de questions a été placé à la fin du questionnaire pour éviter que l'intérêt des répondants ne se trouve diminuée dès le début (Fain, 1999; Fortin, 2006). Le questionnaire complet utilisé dans le présent projet se retrouve à l'appendice H.

### *Grille d'observations*

Pour recueillir des données par rapport aux connaissances pratiques des participants lorsqu'ils mesurent leur PA, c'est l'observation structurée qui a été effectuée. L'outil utilisé pour recueillir les données a consisté en une grille d'observations. La grille comporte des éléments facilement observables auprès des participants qui exécutent la technique de mesure. L'utilisation d'une grille composée d'éléments à observer déterminés à l'avance a permis d'uniformiser l'observation de chacun des participants (Fortin, 2006). Les huit éléments d'observation ciblés ont porté sur les recommandations canadiennes du PECH en regard de la MPAD et des principes de base d'une bonne façon de mesurer la PA (Padwal et al., 2009). La grille d'observations utilisée a été construite en s'inspirant d'une grille d'observations validée portant sur l'évaluation des connaissances pratiques des infirmières à l'égard de la mesure de la pression artérielle (Cloutier, 2007). La grille d'observations utilisée dans le présent projet se retrouve à l'appendice I.

### Validation des instruments de mesure

La validation des instruments de mesure, constitués du questionnaire et de la grille d'observations, a permis de déterminer s'ils mesurent bien ce qu'ils doivent mesurer (Fortin, 2006). La validation a été rendue possible grâce à deux

étapes. La première étape a impliqué la consultation d'un comité d'experts et la deuxième étape a impliqué la consultation de personnes atteintes d'HTA.

### *Comité d'experts*

Les deux instruments de mesure, constitués d'un questionnaire et d'une grille d'observations, ont été soumis à des personnes possédant des connaissances et une expertise en sciences infirmières. Trois personnes ont été sollicitées afin de constituer le comité d'experts. Celles-ci ont été invitées à émettre une critique et à apporter des commentaires par rapport aux points forts et aux points faibles du contenant et du contenu de chacun des instruments de mesure. La lettre qui leur a été envoyée se trouve à l'appendice A.

### *Personnes atteintes d'hypertension*

Le questionnaire a également été soumis pour lecture seulement à trois personnes atteintes d'HTA provenant d'un organisme à but non lucratif, l'Association des cardiaques de la Mauricie et répondant aux critères d'inclusion initiaux du projet. Cet organisme offre des activités ayant pour but d'assister des personnes atteintes de problèmes cardiovasculaires dans l'acquisition et le maintien d'un niveau de santé optimal grâce à des interventions en prévention



et en réadaptation et cardiaque<sup>9</sup>. Suite à la lecture critique effectuée par ces personnes, le questionnaire a été jugé compréhensible. De plus, deux personnes sur trois ont rempli par curiosité le questionnaire en mentionnant l'avoir fait en un délai d'environ 10 minutes. Cette information supplémentaire a permis d'estimer la durée nécessaire pour compléter le questionnaire pour une période de temps n'excédant pas une dizaine de minutes.

### Élaboration du programme d'enseignement de la MPAD

Le programme d'enseignement est conçu à partir des recommandations canadiennes du PECH concernant la préparation et l'application de la MPAD ainsi que des principes de base d'une bonne technique de mesure en général (Padwal, et al., 2009). De plus, le programme d'enseignement comporte également les critères de base d'un programme d'enseignement standard soit un but, la population ciblée, des objectifs spécifiques, un contenu, des échéances et des procédés d'évaluation (Riopelle, et al., 1988).

Pour un grand nombre d'individus, la compréhension d'un programme d'enseignement à l'égard d'une technique nouvelle repose sur la simplicité des termes médicaux employés lors de l'enseignement, sous quelque forme qu'il soit. La simplicité a été représentée dans le programme d'enseignement de la

---

<sup>9</sup> L'adresse du site internet est : <http://www.assocdescardiaques.com/>

MPAD et les instruments de mesure dans l'élaboration des énoncés les constituants. Ceux-ci ont été conçus de façon à ce qu'ils soient compris par des personnes détenant un niveau de sixième année et plus, en privilégiant les illustrations et les consignes brèves (Safeer & Keenan, 2005). Par ailleurs, des auteurs rapportent qu'il est difficile pour une personne n'ayant pas atteint minimalement une 8<sup>e</sup> année de fréquentation scolaire de pratiquer la MPAD (Nordmann, et al., 1999). Comme l'enseignement de la MPAD nécessite l'utilisation d'un langage médical, l'aspect de la littératie a donc été intégré dans le programme : explications lentes, langage adapté à la vie quotidienne sous forme d'ordre simple et présentation d'images (Safeer & Keenan, 2005). La technique est abordée de façon plus théorique d'abord puis de façon plus pratique. Cette façon de faire permet aux participants d'assimiler plus aisément en quoi consiste la technique en concrétisant l'apprentissage dans l'action (Boucher, 1990).

#### *But et objectifs*

Le but du programme d'enseignement est de permettre l'acquisition des connaissances théoriques et pratiques des participants dans l'application de la MPAD. Effectuer un programme d'enseignement est un processus d'intervention infirmière et il requiert une structure définie afin de favoriser sa réalisation (Redman, 2007). Ainsi, l'intervention éducative doit s'effectuer de façon ordonnée, selon le type de clientèle visé, avec des objectifs, un contenu et des

procédés d'évaluation précis. À la fin du programme d'enseignement, les participants doivent répondre à deux objectifs principaux : démontrer la compréhension des connaissances théoriques de la MPAD par écrit en répondant à un questionnaire et démontrer la compréhension des connaissances pratiques de la MPAD en appliquant la technique sous observation directe.

### *Contenu*

Pour faciliter davantage la compréhension des informations médicales, verbales ou écrites, le matériel éducatif conçu pour le participant a été ajusté pour une personne ayant atteint un niveau de sixième année de scolarité et plus. Le contenu du programme se compose de quatre étapes d'intervention avec des méthodes pédagogiques associées. Ces étapes sont : une étape explicative-interactive, une étape suggestive pour faciliter l'inscription des mesures, une étape pratique et d'une étape interrogative. La réalisation de ces quatre étapes n'excèdent pas 15 minutes. Un support visuel accompagne simultanément les deux premières étapes et ce support est constitué d'un document diaporama de 11 diapositives. Le programme d'enseignement complet se retrouve à l'appendice F.

### *Étape explicative-interactive*

La première étape a comme principal objectif de susciter l'intérêt du participant à l'égard du sujet. L'étape explicative-interactive comporte des explications verbales (ou cours d'entretien) jumelées à un support visuel. Le participant est également invité à poser des questions durant le cours. Le support visuel sert à accentuer les principaux éléments de l'enseignement qui doivent être assimilés pour bien mesurer la PA. La durée de cette étape est estimée entre 8 et dix minutes.

### *Étape suggestive*

La deuxième étape a comme principal objectif d'amener le participant à réfléchir sur les trucs et les moyens personnels qu'il peut prendre lorsqu'il a à inscrire les mesures de PA pendant sept jours. Ainsi, une fiche grillagée de sept colonnes pour le nombre de jours de mesures de PA et de quatre rangées pour le nombre de mesures de PA prises à chaque fois est suggérée. Cette grille n'est qu'un exemple d'outil pouvant faciliter l'inscription des données pour le participant mais ce n'est qu'un outil facultatif (voir diapositive numéro 10 du programme d'enseignement, à l'appendice F). La durée de cette étape est estimée à environ 2 minutes.

### *Étape pratique*

La troisième étape, l'étape pratique, permet aux participants d'effectuer la mesure de la PA sous observation encadrée afin de s'assurer qu'ils exécutent la technique de la bonne façon. La durée de cette étape dépend des besoins du participant.

### *Étape interrogative*

À la quatrième et dernière étape, l'étape interrogative, l'objectif visé est de répondre aux interrogations des participants. Ceux-ci peuvent alors poser leurs questions au sujet de l'enseignement reçu ou sur tout autre aspect de la MPAD. Tout comme l'étape pratique, la durée de cette étape dépend des besoins du participant. Dès que les participants sont prêts, l'évaluation est effectuée.

### *Les procédés d'évaluation*

L'évaluation de l'enseignement par rapport à l'apprentissage des connaissances pratiques et théoriques doit être effectuée tout de suite après l'enseignement. C'est alors que le participant est invité à faire la mesure de la

PA telle qu'il l'a appris. Pendant ce temps, la chercheuse complète la grille d'observations prévue à l'évaluation des connaissances pratiques. Suivant la partie pratique, le questionnaire d'évaluation des connaissances théoriques, identique à celui distribué avant l'enseignement, est redistribué à nouveau aux participants.

### Validation du programme d'enseignement

Comme procédé de validation, le programme d'enseignement de la MPAD a été préalablement testé auprès de deux participants adultes volontaires. Suite au programme d'enseignement, le premier de ces participants a appliqué le protocole de mesure de sept jours en y impliquant une personne atteinte d'HTA, recueillant ainsi un total de 28 mesures de PA, mesures qui ont toutes été inscrites dans une grille. L'évaluation des connaissances pratiques et théoriques n'a toutefois pas été effectuée avec les instruments de mesure puisque ceux-ci n'étaient pas au point au moment de cette première application du programme d'enseignement.

Le deuxième participant qui a testé le programme d'enseignement n'était pas atteint d'HTA. Celui-ci a assisté au programme d'enseignement de la MPAD et a ensuite répondu au questionnaire d'évaluation des connaissances

théoriques. Contrairement à ce qui a été fait pour le premier participant, le protocole de mesure n'a pas été appliqué pendant sept jours mais durant un temps de pratique suffisant. À la fin de cette pratique, chacun d'eux a mesuré sa PA sous observation et permis à la chercheuse de compléter la grille d'observations durant ce temps.

Dans les deux cas, les participants volontaires ont manifesté leur appréciation verbalement à la chercheuse en regard de l'enseignement reçu. Le premier participant a permis de constater que l'enregistrement des résultats de PA était réalisable suivant le programme d'enseignement. Par ailleurs, l'autre participant a permis de constater que le programme d'enseignement pouvait être effectué durant une période durant environ dix minutes. Le programme d'enseignement de la MPAD sous forme de diapositives se révèle un outil approprié, tel que constaté grâce à ces résultats préliminaires.

### *Synthèse des éléments du PECH*

À titre de rappel, tous les éléments devant être intégrés dans les instruments de mesure et le programme d'enseignement ont impliqué les recommandations canadiennes du PECH émises en 2009. Comme c'est la société savante qui a été retenue pour apprendre aux participants comment

mesurer leur PA, la plupart des éléments du PECH en regard de la MPAD sont mentionnés dans le programme d'enseignement. Quelques éléments en regard de la bonne façon de mesurer la PA en clinique ont été ajoutés dans le programme d'enseignement et évalués au niveau des instruments de mesure dans le cadre du projet de recherche. Cela a permis de rehausser la qualité de la technique de mesure effectuée par les participants. Les ajouts impliquent notamment le choix du bras dont la mesure est la plus élevée et le fait d'éviter de bouger et de parler pendant la mesure (Padwal, et al., 2009).

Pour faire suite à la synthèse des éléments de recommandation du PECH, des regroupements par section ont été effectués pour les deux instruments de mesure afin de pouvoir évaluer si certaines sections ont été plus difficiles que d'autres. Ces sections ont été celles-ci : la préparation, la posture, la technique de mesure, l'horaire et l'enregistrement. On peut toutefois remarquer que la grille d'observations ne comporte pas les sections de l'horaire et de l'enregistrement puisque les éléments concernés dans ces sections s'évaluent plus facilement avec le questionnaire. Quant au programme d'enseignement, celui-ci comporte des éléments de chacune des sections, sans exception, et se retrouve également avec les instruments de mesure dans le Tableau 5. Les instruments de mesure et le programme d'enseignement de la MPAD se retrouvent intégralement dans la section des appendices soit l'appendice H pour le questionnaire (avec mention des mots-clés : appendice J),



à l'appendice I pour la grille d'observations (avec mention des mots-clés à l'appendice K) et à l'appendice F pour les diapositives du programme d'enseignement.

Tableau 5

Synthèse des éléments du PECH par section : questionnaire, grille d'observations et programme d'enseignement

Éléments du PECH (2009)	Section	Question (Numéro)	Observation (Numéro)	Programme d'enseignement (Numéro de la page)
Attendre 2 h après un repas et 30 minutes après avoir bu du café ou fumé, aller uriner et à la selle, relaxer dans un endroit confortable sans distraction pendant 5 minutes.	Préparation	1, 2, 3, 7	1, 2	3, 5, 8
Bras au niveau du cœur, supporté et dénudé	Posture	4, 5	5, 6, 8	5
Assis, dos appuyé, jambes décroisées	Technique de mesure	6, 8	3, 4, 7	6, 7, 8
2 mesures de PA le matin et 2 mesures le soir, pendant 7 jours, prise de la médication après les mesures	Horaire	9, 10	—	3
Faire le calcul de la moyenne des mesures de PA des 6 dernières journées, Valeur-ciblée < 135/85 mm Hg	Enregistrement et valeur cible	11, 12	—	8, 9, 10, 11
Grandeur du brassard appropriée : demander conseil si besoin	Appareil de mesure	—	—	3, 9

Enfin, en regard du questionnaire et de la grille d'observations, trois des éléments identifiés par les mêmes mots-clés se sont retrouvés communément dans l'un et l'autre des outils. Il est important de souligner toutefois que les éléments d'évaluation communs dans le questionnaire et la grille d'observations ne peuvent pas être corrélés ensemble même s'ils s'expriment en termes similaires et qu'ils respectent les lignes directrices du PECH (2009). Ces éléments d'évaluation permettent d'envisager chacun des trois concepts sous un angle différent, selon l'évaluation dans le questionnaire ou la grille d'observations (Tableau 6).

Tableau 6

Éléments communs dans le questionnaire et la grille d'observations

Éléments	Question	Observation
Repos préalable	3	1
Position du bras	5	8
Prise d'une deuxième mesure	8	7

*Projet pilote*

Afin de réaliser la faisabilité du projet, cinq personnes se sont portées volontaires pour participer au projet-pilote. Elles ont effectuée toutes les étapes du projet de recherche : première passation du questionnaire (pré-test), assistance à la projection des diapositives du programme d'enseignement, observation avec la grille d'observations et deuxième passation du questionnaire (post-test). Suivant le projet-pilote, le questionnaire s'est révélé suffisamment clair pour l'étude principale et ses 21 éléments ont été conservés. Or, la grille d'observations a été ajustée et une observation a été retirée. La grille d'observations se retrouve donc avec huit éléments d'observations au lieu de neuf. Les considérations éthiques sont maintenant abordées.

## Éthique

Préalablement à son application, le projet d'étude a nécessité l'émission d'un certificat d'approbation provenant du comité d'éthique de l'établissement concerné, l'UQTR, tel que le prévoit la politique d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQTR (UQTR, 2008). En effet, toute étude impliquant des interventions portant sur un aspect physique, psychologique ou autre de l'activité humaine soulève des questions d'ordre éthique. C'est le cas pour le projet d'étude actuel, qui a porté sur l'apprentissage d'êtres humains en regard d'un comportement nouveau. Ce qui veut dire que le projet a nécessairement été conduit en tenant compte du respect des droits de la personne durant toutes les étapes. La lettre de présentation du projet de recherche au comité éthique de l'UQTR se trouve à l'appendice B.

Les principaux éléments ayant été étudiés par le comité d'éthique ont porté sur les bénéfices, les risques, inconforts et inconvénients encourus par les participants, sur la façon dont la chercheuse a obtenu le consentement éclairé des participants ainsi que sur les moyens employés pour évaluer les participants.

### *Bénéfices*

Les principaux bénéfices pour les participants sont de deux ordres, soit psychologiques et physiques. D'ordre physique, le principal avantage a été le développement de la dextérité à manipuler un appareil automatique conçu pour mesurer la PA. D'ordre psychologique, les avantages ont consisté à aider les participants à développer un sentiment de compétence, de l'assurance et de la confiance en soi en les rendant plus aptes à exécuter une nouvelle technique.

### *Risques, inconforts et inconvénients*

Quant aux risques pour les participants, ils n'y en a aucun. Deux inconforts possibles ont été soulevés, l'un physique, l'autre social. L'inconfort physique a consisté au serrement excessif du brassard qui peut survenir lors de la mesure de la PA. Les mesures ayant été mises en place pour contrer ce risque ont été d'aviser les participants de cette possibilité et de leur recommander d'arrêter la prise de mesure en appuyant sur le bouton « Marche ». Quant à l'inconfort social, il a consisté au sentiment d'inconfort qui pouvait survenir lorsque le participant était en présence d'autres personnes, notamment lors de la formation de groupe. Les participants ont été avisés de ces possibilités et, afin d'atténuer ces inconvénients, il leur a été dit que le questionnaire et la grille d'observations servaient plutôt à mesurer l'efficacité

des soins usuels (ou carnet d'enseignement) et du programme d'enseignement qu'à mesurer leur performance. Advenant la persistance d'un malaise malgré cette notification, les participants étaient avisés qu'ils pouvaient à tout moment se désister et ce, sans préjudice. Le seul autre inconvénient a consisté au temps consacré au projet.

### *Consentement éclairé*

Les participants ont tous signé un formulaire de consentement éclairé. Ce formulaire était accompagné d'une lettre d'invitation. Le formulaire de consentement et la lettre d'invitation se retrouvent à l'appendice C. Avant de signer, les participants ont été invités à émettre leurs commentaires et interrogations advenant toute incompréhension en regard de l'un ou l'autre des aspects mentionnés dans la lettre et le formulaire de consentement.

### Déroulement de l'expérimentation

Le déroulement de l'expérimentation s'est effectué selon les étapes suivantes: le lancement du recrutement, le premier contact, la formation des groupes, le deuxième contact, la planification des rendez-vous, l'application du pré-test, l'application de l'expérimentation et l'application du post-test.

## Lancement du recrutement

### *Recrutement : première annonce*

D'abord, une première annonce est parue dans la revue « *En-tête* » <http://entete.uqtr.ca/> et diffusée en ligne sur le site de l'UQTR durant la semaine du 24 août 2009. Simultanément l'annonce a été diffusée sur le site de *PersoNet*, lequel a permis d'avoir une accessibilité privilégiée et restreinte aux membres du personnel de l'UQTR. L'annonce du projet de recherche se retrouve à l'appendice D. Ce premier recrutement a permis de recruter 3 participants seulement parmi tous les employés de l'UQTR durant les 2 premières semaines de diffusion de l'annonce. Puisqu'il y a eu un très faible taux de réponses lors de la première diffusion de l'annonce, il y a eu modification des critères d'inclusion puisqu'il s'avérait très irréaliste d'espérer recruter le nombre de participants souhaités à un rythme d'inscription aussi faible. Deux critères d'inclusion ont alors été retirés de l'annonce initiale et un avis a également été envoyé au Comité d'éthique afin de les aviser de ce retrait. Les critères retirés ont été ceux-ci : être atteint d'hypertension et être sous traitement pharmacologique ou non pharmacologique. Le retrait de ces critères a comme impact potentiel de recruter des participants moins représentatifs de la population ciblée initialement, c'est-à-dire des adultes atteints d'HTA, et



possiblement moins motivés à apprendre la technique de la MPAD. Une deuxième annonce a donc été effectuée.

*Recrutement : deuxième annonce*

Concernant cette deuxième diffusion, celle-ci est parue de nouveau sur le site internet de l'UQTR dans la revue en ligne « *En-tête* » et sur le site de *PersoNet*. La deuxième annonce a été diffusée deux semaines suivant la première durant la semaine du 7 septembre 2009. L'annonce modifiée se trouve à l'appendice E. Simultanément avec cette deuxième annonce, un autre moyen de recrutement a été employé et a consisté à la distribution de mini-affiches, lesquelles ont été distribuées dans tous les secteurs d'emploi de l'UQTR. À la figure 4 (page 90) on retrouve un résumé des étapes ayant permis de former l'échantillon pour l'étude.

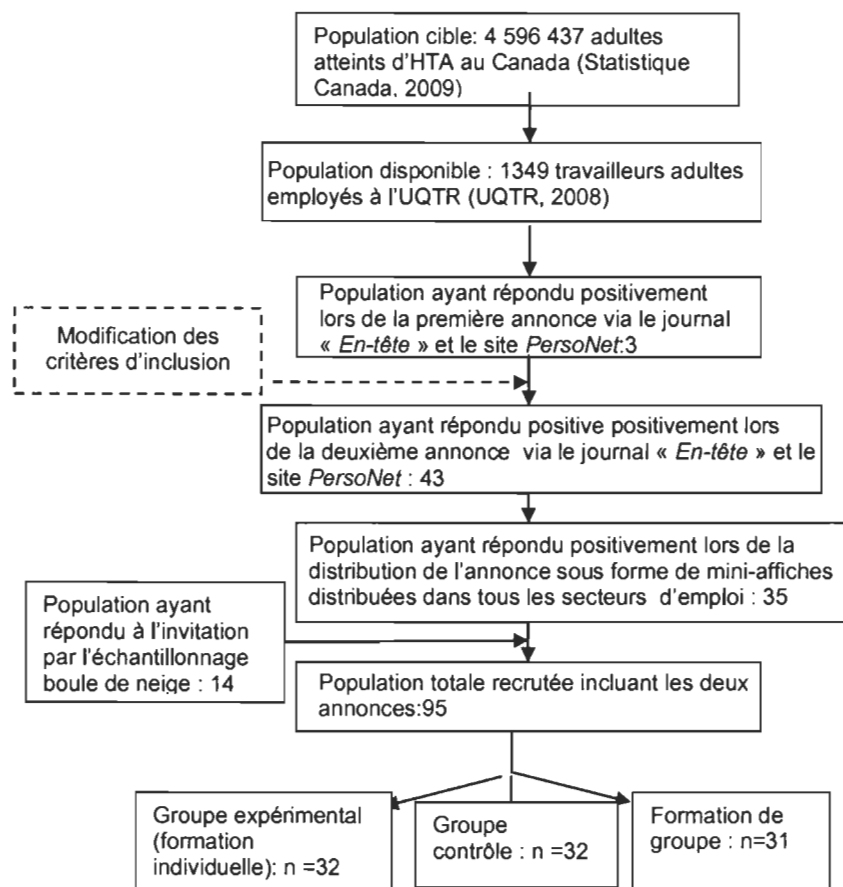


Figure 4. Processus pour l'échantillonnage

### Premier contact

Chacune des personnes intéressées a d'abord contacté elle-même la chercheuse, soit par téléphone, soit par courrier électronique. Ensuite, si les personnes répondaient aux critères, elles ont été invitées à patienter jusqu'à un mois, période correspondant à la fin du recrutement. Tous les participants ont également été avisés que le choix du groupe de formation était déterminé par la

chercheuse grâce à un tirage au sort afin que le choix soit déterminé par répartition aléatoire.

### Formation des groupes

Les participants sélectionnés pour l'étude ont été aléatoirement attribués dans chacun des deux groupes de sorte que ceux-ci soient composés d'un nombre équivalent de personnes. Après avoir complété la formation des groupes, la chercheuse a recontacté les participants afin de planifier avec eux une rencontre. À remarquer que le choix du groupe d'attribution ne pouvait être modifié par les participants.

### *Deuxième contact*

Le deuxième contact a été effectué par courrier électronique ou par un appel téléphonique. Advenant le cas où il n'y avait pas de réponse lors de ce contact, une autre tentative était effectuée, par un moyen différent du contact initial (courrier électronique puis appel téléphonique ou vice versa). Lors de la réponse des participants à ce rappel, ceux-ci ont d'abord été avisés de leur groupe d'attribution. Ensuite, une date, une heure et un lieu de rencontre ont été fixés. Cette étape a consisté en la planification des rendez-vous.

### *Planification des rendez-vous*

Lors de la planification des rendez-vous, tous les participants ont été convoqués à une rencontre individuelle avec la chercheuse dans un local de l'UQTR. Selon le groupe d'attribution de chacun des participants, ceux-ci ont été avisés de la durée prévue de leur rendez-vous. Si le participant était dans le groupe expérimental, la durée envisagée était de 30 minutes tandis que si le participant était dans le groupe contrôle, la durée était de 10 minutes.

### *Signature du consentement éclairé*

En guise d'introduction lors de chacune des rencontres, il a été question de la signature du consentement éclairé. Pour faciliter la compréhension des participants lors de la lecture du consentement, la chercheuse est restée sur place en accordant le temps nécessaire préalable à la signature du consentement. Les interrogations de même que les inquiétudes qui pouvaient survenir ont également été éclaircies au fur et à mesure. Par la suite, une copie du consentement, dûment signé par le participant et la chercheuse, a été remise au participant.

## Pré-test

### *Évaluation des connaissances théoriques*

Concernant le pré-test, tous les participants ont eu à faire une première évaluation des connaissances théoriques en début de rencontre en répondant au questionnaire d'évaluation des connaissances théoriques. Suivant cette première évaluation, les participants ont bénéficié soit de l'application de l'expérimentation constituée du programme d'enseignement, pour ceux du groupe expérimental, soit de l'administration des soins usuels, pour ceux du groupe contrôle.

## Application de l'expérimentation

### *Programme d'enseignement du groupe expérimental*

Les participants du groupe qui ont bénéficié de l'expérimentation ont reçu le programme d'enseignement lors d'une formation individuelle sous forme de présentation *Diaporama* de 11 diapositives portant sur la MPAD d'une durée d'environ 10 minutes. La durée pouvait excéder 10 minutes si le participant avait des questions durant la formation. Les explications du déroulement de

l'enseignement ont été mentionnées aux participants par la chercheuse, qui a joué également le rôle de formatrice, à l'égard de la durée prévue, du but, des objectifs spécifiques et de la façon dont l'enseignement allait être évalué tout de suite suivant l'enseignement. Voici ce qui a été dit aux participants du groupe expérimental : *« Cet enseignement, sous forme de diapositives, dure 10 minutes. Le but est de faire un enseignement sur la mesure de la pression artérielle à domicile, de vous permettre de développer une bonne technique et de vous familiariser avec le vocabulaire qui l'accompagne. Avant l'enseignement, je vous distribue un questionnaire qui me permettra de savoir ce que vous savez déjà. Après l'enseignement, je vais regarder comment vous prenez votre pression artérielle et je vous ferai repasser le questionnaire »*. Les onze diapositives du programme d'enseignement de la MPAD sont disponibles à l'appendice F.

#### *Soins usuels du groupe contrôle*

Les soins usuels utilisés dans le présent projet représentent ce que les professionnels de la santé font habituellement lorsqu'ils enseignent aux patients la technique de la MPAD, c'est-à-dire la remise de documentation. Les participants du groupe contrôle ont tous reçu les soins usuels consistant en la remise d'un document soit un carnet d'enseignement destiné à leur auto-formation. Les participants de ce groupe ont ensuite été informés que le carnet

d'enseignement leur appartenait. Un aperçu de la page frontispice du carnet se retrouve à l'appendice G. De plus, chacun d'eux a bénéficié d'un prêt d'appareil de mesure de la PA automatique et a été avisé qu'il devait revenir sept jours plus tard afin de rapporter l'appareil. Tous les appareils de mesure prêtés aux participants du groupe contrôle ont été identiques soit de modèle 3AG1 de marque *BIOS Diagnostiques* fabriqués par la compagnie *Microlife*. Ces appareils ont été choisis puisqu'ils ont été validés par la SCHA, le sceau de validation du cœur coché en faisant foi (voir la figure 1 dans le chapitre de la *Recension des écrits* à la page 13).

### Post-test

Suivant l'application de l'intervention expérimentale (programme d'enseignement) et des soins usuels, le post-test a été effectué. Le post-test a consisté en une évaluation des connaissances théoriques ainsi qu'une évaluation des connaissances pratiques. Concernant les participants du groupe expérimental, cette étape s'est déroulée tout de suite à la fin de l'enseignement. Quant au groupe contrôle, c'est lors de la rencontre prévue sept jours suivant le prêt d'appareil de mesure que le post-test a été appliqué.

### *Évaluation des connaissances pratiques*

Lors du post-test, il y a d'abord eu l'évaluation des connaissances pratiques. Cette évaluation a consisté à l'observation attentive des participants en train de mesurer leur PA. L'observation été rendue possible grâce à une grille d'observations. Cette étape s'est déroulée dans le même local de recherche que celui utilisé pour l'évaluation des connaissances théoriques en pré-test. Préalablement à l'observation, une même directive a été dite à chacun des participants avant qu'ils ne mesurent leur PA. Ces mêmes paroles ont été dites : « *Vous êtes invités à mesurer votre pression artérielle en respectant ce que vous avez appris. Si vous n'avez pas le temps de tout faire, vous pouvez dire à voix haute ce que vous feriez si vous étiez à la maison et ce sera suffisant* ». Suivant l'observation, les connaissances théoriques ont été évaluées de nouveau.

### *Évaluation des connaissances théoriques post-test*

Pour évaluer les connaissances théoriques suivant l'expérimentation, c'est un questionnaire identique à celui distribué lors du pré-test qui a permis l'évaluation des connaissances théoriques en post-test. Le questionnaire d'évaluation des connaissances théoriques a été administré suivant l'évaluation des connaissances pratiques pour tous les participants. Concernant les



participants du groupe expérimental, on peut dire que les connaissances théoriques et pratiques ont été évaluées immédiatement suivant l'expérimentation. Quant aux participants du groupe contrôle, l'évaluation a été effectuée sept jours suivant l'évaluation initiale.

Par ailleurs, malgré les efforts entrepris afin de maintenir une stabilité lors des étapes de la recherche, quelques biais méthodologiques sont mentionnés.

### Biais méthodologiques

Certaines variables étrangères peuvent nuire à la validité des résultats suivant l'expérimentation. Ces variables nuisibles, ou biais, peuvent altérer autant la validité interne qu'externe de la recherche. Quelques biais méthodologiques dont la survenue est vraisemblable sont décrits dans le cadre de ce projet afin d'être conscient de leur impact possible sur les résultats (Fortin, 2006).

## Biais de validité interne

### *Sélection des participants*

L'un des biais majeur est le fait d'avoir retiré le critère d'inclusion initial d'être atteint d'HTA lors de la sélection des participants. Le fait de ne pas avoir recruté des participants tous atteints d'HTA ne permettra pas de tirer des conclusions quant à l'efficacité du programme d'enseignement de la MPAD sur une population exclusivement atteinte d'HTA. Néanmoins, ce sont tous des adultes et au moins un adulte sur cinq est atteint d'HTA (Wilkins, et al., 2010). Ce pourcentage augmente avec l'âge alors que 50% de la population adulte de 60 ans et plus est atteint d'HTA (Wilkins, et al., 2010). Toutefois, on peut considérer qu'une proportion des participants, c'est-à-dire au moins 20 % de ceux-ci, représente la population atteinte d'HTA ciblée initialement.

### *Variables historiques*

Dans les mois ou les semaines précédant l'expérimentation, il est possible que les participants aient été informés des normes actuelles existantes concernant une bonne façon de faire la MPAD que ce soit par l'entremise des TIC ou encore par des amis. De plus, durant le mois d'octobre 2009, le carnet d'enseignement de la MPAD utilisé pour le groupe contrôle a été publié

officiellement par la SQHA sur le site [www.hypertension.qc.ca](http://www.hypertension.qc.ca) et pouvait alors être visualisé intégralement en ligne (voir chapitre de la *Recension des écrits*, à la section des *Ressources internet*). Ce sont les biais reliés aux variables historiques (Fortin, 2006).

#### *Accoutumance au test*

Les variables dépendantes, constituées des connaissances théoriques, ont été évaluées avant et après l'application de l'expérimentation à l'aide du même questionnaire. Il est alors possible que les participants aient améliorés leur performance en post-test puisqu'ils se sont habitués au questionnaire. Ce sont les biais reliés à l'accoutumance au test (Fortin, 2006).

#### *Instruments de mesures*

Puisque c'est la même personne qui a prodigué le programme d'enseignement, il demeure fort probable que son rendement se soit amélioré une fois à l'autre de sorte que l'enseignement soit plus efficace au fil des formations. L'amélioration des performances au cours de l'étude sont des biais reliées aux instruments de mesures (Fortin, 2006).

### *Biais de validité externe*

#### *Manque de représentativité des participants*

Le facteur de validité interne à l'égard de la *sélection des participants* mentionné précédemment alors que le critère d'être atteint d'HTA a été retiré à un effet direct sur la validité externe de l'étude. En effet, cet aspect a un impact sur les caractéristiques de l'échantillon, lequel ne représente plus la population ciblée initialement soit une population atteinte d'HTA (Fortin, 2006).

#### *Effet Hawthorne*

Le principal facteur qui a pu atténuer la réaction naturelle des participants telle qu'elle aurait été si ceux-ci avaient reçu l'enseignement dans un contexte d'apprentissage habituel est d'être conscient de faire partie d'un projet de recherche. Dans une telle situation, les participants sont, pour certains, plus enclins à donner de bonnes réponses. Ce sont les biais liés à l'effet Hawthorne (Fortin, 2006).

## CHAPITRE 4 : RÉSULTATS

Le chapitre suivant présente les résultats de l'étude. D'abord, les explications du processus d'analyse des données du questionnaire et de la grille d'observations sont décrites. Par la suite, la présentation se poursuit avec la description de la population ayant participé à l'étude notamment concernant les caractéristiques sociodémographiques des participants. Puis, les résultats présentés sont ceux obtenus suite à l'évaluation des connaissances théoriques, ceux obtenus suite à l'évaluation des connaissances pratiques et également ceux obtenus en regard de l'évaluation des concepts comportementaux.

### Analyse des données

À la fin de la collecte des données, les données du questionnaire et de la grille d'observations ont été analysées à l'aide du logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 17.0 et avec une version plus récente de ce même logiciel, ayant comme abréviation PAWS, qui est la version 18.0. Le seuil de probabilité statistique minimal a été établi à 5% ou 0,05 ( $p < 0,05$ ). Avant de procéder aux analyses, deux fichiers servant à l'entrée de données ont été créés avec SPSS. Un premier fichier a servi à l'insertion des données du questionnaire d'évaluation des connaissances théoriques en pré-test et en post-

test. Un deuxième fichier a servi à l'insertion des données de la grille d'observations des connaissances pratiques post-test.

### *Données du questionnaire*

Afin de pouvoir calculer les scores de chacune des 12 questions d'évaluation des connaissances théoriques, constituant également les 12 premières questions du questionnaire, celles-ci ont été insérées dans la base de données. D'abord, ce sont les choix de réponse initiaux qui ont été insérés puis ces choix ont été codifiés avec une valeur de 1 pour la bonne réponse et une valeur de 0 pour la mauvaise réponse. Ensuite, pour les quatre questions concernant les concepts comportementaux, les valeurs de 1 à 4 ont été attribuées aux quatre choix de réponse des questions 13 à 15. Quant aux questions de 16 à 20, puisqu'il s'agissait d'une mise en rang, la réponse a comporté les valeurs entre 1 et 6 pour chaque question. Les dernières questions de 21 à 24, d'ordre sociodémographique, ont eu les valeurs d'attribution de 1 à 5, selon le nombre de choix de réponse, et pour chaque chiffre a été associé un choix distinct. La dernière question, la question 25, faisait référence au fait d'avoir accès à un médecin de famille ou non, et les choix de réponse ont eu des valeurs d'attribution de 1 à 3 puisqu'il y avait 3 choix. Les types de variables sont continues pour les scores, nominales et ordinales pour les concepts comportementaux et enfin, nominales pour les variables sociodémographiques.

### *Données de la grille d'observations*

À l'instar des 12 premières questions du questionnaire, les 8 observations effectuées auprès des participants ont d'abord été insérées dans la base de données. Ensuite, chacune des observations a été codifiée avec l'attribution de la valeur 1 pour la bonne réponse et de 0 pour la mauvaise réponse afin de faire le calcul du score des participants. Une particularité concerne l'observation 1 portant sur le temps de repos. Le temps de repos en minute a été inscrit intégralement dans la base de données advenant le cas où les participants l'ont mentionné. Les types de variable sont continus pour les scores et de proportion pour le temps de repos en minutes. Pour faire suite à cette description, voici la participation à l'étude.

### Participation à l'étude

La participation à l'étude initialement prévue était de 95 participants, ce nombre représentant la totalité des personnes ayant manifesté leur intérêt lors du recrutement, tel que décrit dans le chapitre de la *Méthodologie*. Afin de former les groupes, il y a eu attribution aléatoire des participants dans les trois groupes. Étant donné que le nombre 95 ne se divise pas en trois groupes



égaux, il y a eu un participant de moins dans l'un d'eux. Les participants n'ont connu leur groupe d'attribution que lorsqu'ils ont été appelés et invités à la rencontre formelle prévue pour l'expérimentation. C'est lors de cette invitation que les personnes ont refusé ou accepté de participer officiellement. Dans les deux groupes, il y a eu un total de 47 participants à raison de 23 participants pour le groupe expérimental (aussi appelé formation individuelle) et de 24 participants pour le groupe contrôle. Le retrait des 35 personnes est imputable à des causes multiples mais on l'attribue principalement à un manque de disponibilité. La figure 5 (page 106) illustre la participation à l'étude. Il est important de rappeler que le troisième groupe (formation de groupe) ne fait pas partie du projet d'étude décrit dans le présent travail mais il a été intégré dans un projet élargi.

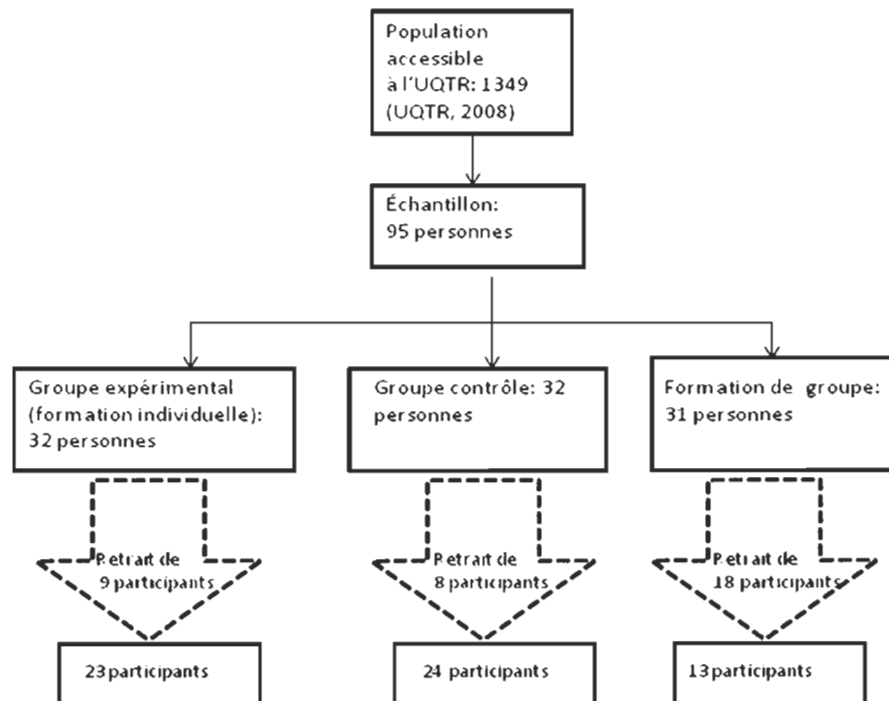


Figure 5. Participation à l'étude

#### Formation de deux sous-groupes dans le groupe contrôle

Il faut noter que le boîtier de l'appareil de mesure de la pression artérielle contenait préalablement un feuillet pour le mode d'emploi de l'appareil mais la chercheuse a volontairement retiré ce feuillet avant d'effectuer les prêts des appareils. Cette action a été posée afin d'éviter la duplication des informations retrouvées à la fois dans le carnet d'enseignement et dans le mode d'emploi. Or, une difficulté a été constatée au retour des appareils des 11 premiers participants du groupe contrôle lors de l'évaluation des connaissances pratiques, lors de l'étape de l'installation du brassard. Même si cette étape

n'était pas évaluée lors de l'observation, il a été jugé nécessaire de pallier à cette lacune. Pour ce faire, une copie d'une section du feuillet du mode d'emploi a été faite puis insérée dans chacun des boîtiers des appareils de mesure des 13 derniers participants du groupe contrôle afin de faciliter le positionnement du brassard. Cette copie du feuillet d'information se trouve à l'appendice L. Les analyses statistiques à l'égard des deux *sous-groupes* (*sous-groupe* sans feuillet et *sous-groupe* avec feuillet) ont été effectuées et sont décrites ultérieurement.

#### *Caractéristiques sociodémographiques*

Les caractéristiques sociodémographiques recueillies auprès de tous les participants portent sur le genre, l'âge, le statut d'emploi et le niveau de scolarité. Une remarque concernant la caractéristique de l'âge est soulignée ici. En fait, les deux dernières catégories d'âge ont dû être regroupées en une seule à cause du nombre restreint de participants dans la catégorie des 65 ans et plus. Cette dernière catégorie a été intégrée avec celle des 51 ans à 64 ans afin de former une seule catégorie de 51 ans et plus. Par ailleurs, les analyses concernant cette dernière caractéristique ont été effectuées préalablement au regroupement, c'est-à-dire avec les 5 catégories initiales. Afin de déterminer si les caractéristiques sociodémographiques étaient réparties de façon équivalente entre les groupes, le test du khi carré ( $\chi^2$ ) a été effectué. Les résultats ont

permis de constater qu'il y a une distribution équivalente pour le genre ( $\chi^2$  [1, N = 47] = 1,04,  $p$  = ns) et l'âge ( $\chi^2$  [4, N = 47] = 8,64,  $p$  = ns) entre les groupes. Par ailleurs, le statut d'emploi ( $\chi^2$  [1, N = 47] = 20,45,  $p$  < 0,0001) et le niveau de scolarité ( $\chi^2$  [2, N = 47] = 15,36,  $p$  < 0,0001) ne sont pas distribués uniformément entre les groupes. Les caractéristiques sociodémographiques sont présentées dans le Tableau 7.

Tableau 7

## Caractéristiques sociodémographiques

		Groupe expérimental n = 23 (%)	Groupe contrôle n = 24 (%)
Genre	Femme	13 (57)	14 (42)
	Homme	10 (43)	10 (58)
Âge	Entre 18 et 30 ans	4 (17)	4 (17)
	Entre 31 et 40 ans	8 (35)	4 (17)
	Entre 41 et 50 ans	4 (17)	5 (21)
	>51 ans	7 (31)	11 (46)
Statut d'emploi****	À temps plein	21 (91)	18 (75)
	À temps partiel	2 (9)	6 (25)
Niveau de scolarité****	Secondaire	5 (22)	2 (8)
	Collégial	7 (30)	5 (21)
	Universitaire	11 (48)	17 (71)

\*\*\*\* $p < 0,0001$ 

Suite à la description des caractéristiques sociodémographiques, les résultats obtenus lors de l'évaluation des connaissances théoriques pour le groupe expérimental et le groupe contrôle sont détaillés dans les prochains paragraphes.

### Évaluation des connaissances théoriques

À titre de rappel, c'est un questionnaire qui a servi à évaluer les connaissances théoriques en pré-test et en post-test pour les deux groupes. Des divisions en cinq sections ont également été créées par regroupement des questions (voir chapitre de la *Méthodologie*, Tableau 5 page 82). Afin de calculer les résultats obtenus à l'évaluation des connaissances théoriques, le nombre de points des 12 premières questions a d'abord été additionné. Le score maximum est donc de 12. Ensuite, ce score a été rapporté sur 100 afin d'être converti en pourcentage (%) pour chacun des participants afin d'utiliser le score généralement admis dans les évaluations des programmes d'enseignement. Ce calcul préalable a également facilité les opérations mathématiques subséquentes.

Préalablement à la comparaison des moyennes des résultats entre les deux groupes, le groupe contrôle a été divisé en 2 *sous-groupes* puisqu'il y a eu l'ajout d'un feuillet d'information qui a été inséré dans le boîtier de l'appareil de mesure des 13 derniers participants. Les résultats du test de *U* de Mann Whitney (*U*) démontrent qu'il n'y a eu aucune différence statistiquement significative entre les scores des deux *sous-groupes*, concernant les scores globaux et les scores des sous-sections ( $p = ns$ ). Les analyses subséquentes concernant les connaissances théoriques ont toutes été effectuées avec le

groupe contrôle en entier impliquant les 24 participants. Les moyennes ( $M$ ) et les écarts-types ( $ÉT$ ) des scores globaux et des scores par sections des deux sous-groupes du groupe contrôle se trouvent au Tableau 17, appendice M. Quant aux résultats des analyses de  $U$  de Mann Whitney, ils se trouvent au Tableau 18, appendice N

### *Scores globaux entre les groupes*

Maintenant, il est question de la comparaison des moyennes des scores globaux obtenus en pourcentage lors de l'évaluation des connaissances théoriques en pré-test et en post-test pour le groupe expérimental et le groupe contrôle. Concernant le pré-test, on remarque qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les scores globaux obtenus en pourcentage pour le groupe expérimental ( $M \pm ÉT = 38 \pm 20$ ) comparativement à ceux obtenus pour le groupe contrôle ( $M \pm ÉT = 48 \pm 18$ ), tel que démontré avec le test de  $U$  de Mann Whitney ( $U = -0,21$ ,  $p = ns$ ). Concernant le post-test, il existe cette fois-ci une différence statistiquement significative entre les scores globaux obtenus en pourcentage pour le groupe expérimental ( $M \pm ÉT = 97 \pm 7$ ) et ceux obtenus pour le groupe contrôle ( $M \pm ÉT = 90 \pm 11$ ), démontré avec le test de  $U$  de Mann Whitney ( $U = -0,21$ ,  $p = 0,001$ ).

### Scores globaux à l'intérieur des groupes

Quant à la comparaison entre les scores obtenus en pré-test appariés à ceux obtenus en post-test à l'intérieur de chacun des groupes, c'est le test des rangs signés de Wilcoxon ( $T$ ) qui a été réalisé. Il ressort une différence statistiquement significative entre les scores globaux obtenus en pré-test comparativement à ceux obtenus en post-test à la fois pour le groupe expérimental ( $T = -4,22$ ,  $p < 0,0001$ ) et pour le groupe contrôle ( $T = -4,30$ ,  $p < 0,0001$ ). La figure 6 illustre les scores obtenus en pré-test et en post-test pour les deux groupes.

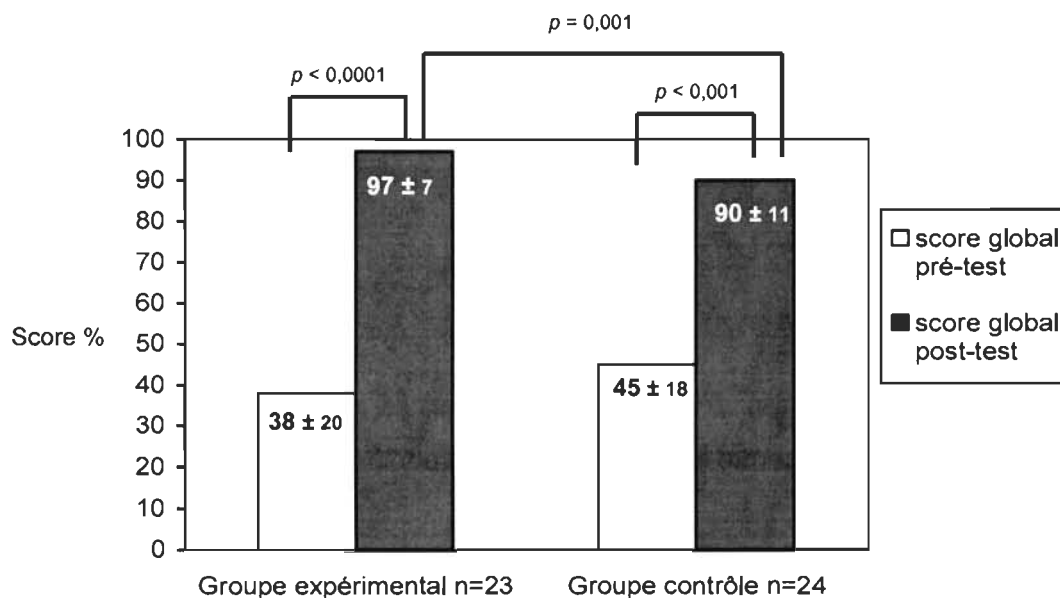


Figure 6. Scores obtenus (%) à l'évaluation des connaissances théoriques en pré-test et en post-test pour les deux groupes.



### *Scores par sections*

En ce qui à trait aux cinq sections du questionnaire (préparation, posture, technique, horaire et enregistrement des mesures), les moyennes des scores obtenus en pré-test et en post-test pour chacun des deux groupes ont également été comparées entre elles. Concernant la comparaison effectuée pour les scores obtenus en pré-test à chacune des sections entre les groupes, il n'y a pas de différence statistiquement significative qui est ressortie selon le test de  $U$  de Mann Whitney ( $p = ns$ ). Concernant la comparaison effectuée pour les scores obtenus en post-test, des différences statistiquement significatives sont ressorties entre les deux groupes pour deux sections seulement soit la section de la préparation ( $U = -2,42, p < 0,05$ ) et la section de l'horaire ( $U = -2,29, p < 0,05$ ). Les résultats des tests de  $U$  de Mann Whitney effectués sur les scores des cinq sections du questionnaire en pré-test et en post-test sont au Tableau 19, appendice O.

D'autre part, afin de vérifier si l'amélioration des scores en post-test était statistiquement significative à l'intérieur des groupes, c'est le test des rangs signés de Wilcoxon qui a été réalisé afin de comparer les scores obtenus en pré-test appariés au score en post-test de chacune des sections. Tous les tests réalisés sur les scores des sections ont démontré qu'il y a eu une amélioration statistiquement significative lors du post-test ( $p < 0,001$ ). Les résultats des tests

des rangs signés de Wilcoxon réalisés sur le score des sections se trouvent au Tableau 20, appendice P. Quant aux  $M$  et aux  $\acute{E}T$  des scores des sections, concernant le pré-test et le post-test des deux groupes, ils sont tous présentés au Tableau 8.

Tableau 8

Scores obtenus (%) à l'évaluation des connaissances théoriques en pré-test et en post-test par section pour les deux groupes

Sections	Groupe expérimental		Groupe contrôle	
	(n=23)		(n=24)	
	$M \pm \text{ÉT}$		$M \pm \text{ÉT}$	
	Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test
Préparation (Q.1 Q.2, Q.3, Q.7)	36 $\pm$ 30	97 $\pm$ 11*	45 $\pm$ 26	90 $\pm$ 13*
Posture (Q.4, Q.5)	76 $\pm$ 30	98 $\pm$ 10	67 $\pm$ 32	94 $\pm$ 17
Technique de mesure (Q.6, Q.8)	20 $\pm$ 30	98 $\pm$ 10	36 $\pm$ 31	97 $\pm$ 11
Horaire (Q.9, Q.10)	15 $\pm$ 28	100*	29 $\pm$ 33	88 $\pm$ 27*
Enregistrement (Q.11, Q.12)	46 $\pm$ 26	93 $\pm$ 17	52 $\pm$ 23	85 $\pm$ 23

\*  $p < 0,05$  pour les scores post-test entre les groupes.

Pour faire suite, afin de constater si une question s'est révélée plus difficile que les autres, la proportion de réussite pour chacune des questions a été recherchée en pré-test et en post-test pour les deux groupes. En pré-test, les trois questions ayant été les moins bien réussies pour les deux groupes sont celles portant sur la valeur cible à domicile, le nombre de mesures et le nombre de jours requis. Les questions les moins réussies en post-test pour les deux groupes sont celles portant sur la valeur cible à domicile et le repos préalable.

La proportion de bonnes réponses sont indiquées avec la *M* et les *ÉT* en % pour chacune des questions au Tableau 9. À remarquer que les questions sont présentées en respectant le même ordre que celui qu'elles occupent dans le questionnaire d'évaluation des connaissances.

Tableau 9

Proportion de bonnes réponses obtenues (%) par question en pré-test et en post-test

Questions (mots-clés)	Groupe expérimental (n=23)		Groupe contrôle (n=24)	
	<i>M ± ÉT</i>		<i>M ± ÉT</i>	
	Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test
1. Grandeur du brassard	52 ± 51	100	38 ± 50	92 ± 28
2. Impact de la prise de nourriture	35 ± 49	100	63 ± 50	100
3. Repos préalable	39 ± 50	91 ± 29	42 ± 50	79 ± 42
4. Position du corps	91 ± 29	100	88 ± 34	100
5. Position du bras	61 ± 50	96 ± 21	46 ± 51	88 ± 34
6. Différence entre les bras	26 ± 45	100	42 ± 50	92 ± 28
7. Impact d'avoir envie d'aller à la toilette	17 ± 39	96 ± 21	38 ± 50	88 ± 34
8. Nombre de mesures	13 ± 34	96 ± 21	21 ± 50	92 ± 28
9. Moment des mesures	17 ± 39	100	38 ± 42	88 ± 34
10. Nombre de jours	13 ± 34	100	21 ± 42	88 ± 34
11. Inscription des mesures	83 ± 39	100	92 ± 28	96 ± 20
12 Valeur cible à domicile	9 ± 29	87 ± 34	12 ± 34	75 ± 44

Suivant la description des résultats obtenus à l'évaluation des connaissances théoriques, voici la description de ceux obtenus à l'évaluation

des connaissances pratiques, lesquelles ont été évaluées en post-test seulement.

### Évaluation des connaissances pratiques

A titre de rappel, c'est une grille d'observations qui a servi à évaluer les connaissances pratiques pour les deux groupes. Des divisions en sections ont également été créées par regroupement des observations de la grille. Ces sections portent des appellations identiques à celles retrouvées dans le questionnaire, à l'exception de celles de l'horaire et de l'enregistrement, absentes à l'évaluation des connaissances pratiques. Afin de calculer les résultats obtenus à l'évaluation des connaissances pratiques, le nombre de points des huit premières questions a d'abord été additionné. Le score maximum est donc de 8. Ensuite, ce score a été rapporté sur 100 afin d'être converti en pourcentage pour chacun des participants. Encore une fois, ce calcul préalable a permis de faciliter les opérations mathématiques subséquentes.

Tout comme ce qui a été fait préalablement pour les connaissances théoriques, des analyses des deux sous-groupes du groupe-contrôle concernant les *M* et les *ÉT* ont été effectuées afin de vérifier s'il y avait une différence entre

les scores obtenus entre le sous-groupe des participants n'ayant pas bénéficié du feuillet d'information comparativement aux 13 autres en ayant bénéficié. Les résultats du test de  $U$  de Mann Whitney ( $U$ ) démontrent qu'il n'y a eu aucune différence statistiquement significative entre les scores des deux *sous-groupes* concernant les scores globaux et les scores des sous-sections ( $p = ns$ ). Les analyses subséquentes à l'égard des connaissances théoriques ont donc toutes été effectuées avec le groupe contrôle en entier ( $n = 24$ ). Les  $M$  et les  $ÉT$  des scores globaux et des scores par sections des deux *sous-groupes* du groupe contrôle se trouvent au Tableau 21, appendice Q. Quant aux résultats des analyses de  $U$  de Mann Whitney, ils se trouvent au Tableau 22, appendice R.

### *Scores globaux entre les groupes*

Maintenant, il est question de la comparaison des moyennes des scores globaux obtenus en pourcentage lors de l'évaluation des connaissances pratiques en post-test pour le groupe expérimental et le groupe contrôle. Une différence statistiquement significative est ressortie entre les scores globaux obtenus pour le groupe expérimental ( $M \pm ET = 74 \pm 14$ ) et ceux obtenus pour le groupe contrôle ( $M \pm ET = 53 \pm 22$ ), démontré avec le test de  $U$  de Mann Whitney ( $U = -0,21$ ,  $p = 0,001$ ). La comparaison des moyennes des scores globaux obtenus en pourcentage à l'évaluation des connaissances pratiques en post-test est illustrée à la figure 7.

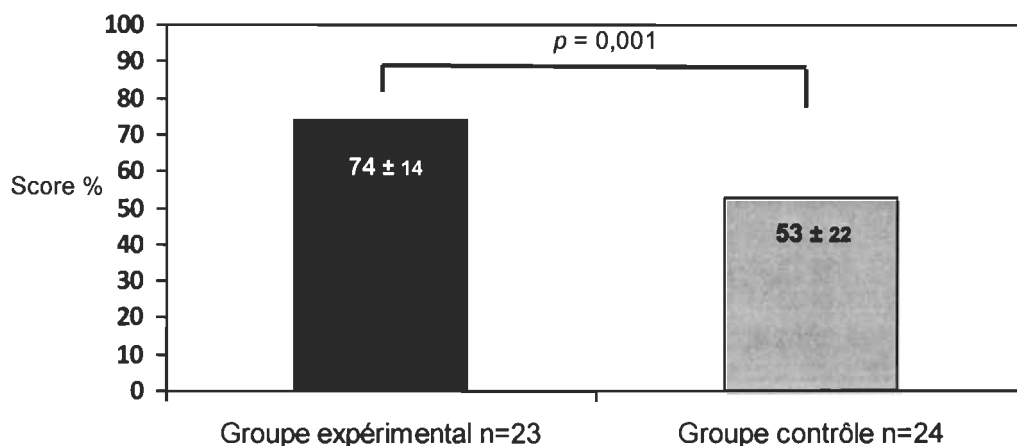


Figure 7. Scores obtenus (%) à l'évaluation des connaissances pratiques en post-test pour le groupe expérimental et le groupe contrôle.

#### *Scores par sections*

Afin de vérifier si des différences étaient présentes entre les deux groupes concernant les moyennes des scores des trois sections lors de l'évaluation des connaissances pratiques, le test de  $U$  de Mann Whitney a été effectué et a permis de constater qu'il y a des différences statistiquement significatives entre les groupes par rapport à la section de la posture ( $U = -2,85$ ,  $p = 0,05$ ) et à la section de la technique de mesure ( $U = -3,49$ ,  $p = < 0,0001$ ). Les résultats des tests de  $U$  de Mann Whitney effectués sur les scores des trois sections sont au Tableau 23, appendice S. Quant aux  $M$  et aux  $ÉT$  des scores des sections réalisés en post-test pour les deux groupes, ils sont présentés au Tableau 10.



Tableau 10

Scores obtenus (%) à l'évaluation des connaissances pratiques en post-test par section

Sections	Groupe expérimental	Groupe contrôle
	(n=23) $M \pm \text{ÉT}$	(n=24) $M \pm \text{ÉT}$
Préparation (O.1, O.2)	67 $\pm$ 29	60 $\pm$ 29
Posture (O.5, O.6, O.8)	72 $\pm$ 28**	48 $\pm$ 28**
Technique de mesure (O.3, O.4, O.7)	81 $\pm$ 17***	53 $\pm$ 30***

\*\*  $p = 0,005$ , \*\*\*  $p < 0,0001$

Ensuite, afin de faire ressortir si un comportement a été moins bien réussi que les autres lors de l'observation, la proportion de réussite en pourcentage pour chacune des observations a été décrite pour les deux groupes. On peut remarquer que la première observation, qui porte sur le *repos préalable* (O.1) est un élément plus abstrait que les sept autres, lesquels constituent des actions observables. Malgré cette dissemblance, tous les éléments sont toutefois présentés ensemble, faisant partie du même outil, la grille d'observations.

Il ressort que la proportion d'observations réussies est supérieure pour le groupe expérimental que pour le groupe contrôle et ce, pour toutes les

observations. Les observations les moins réussies pour les deux groupes sont celles portant sur la *position du dos* (O.5) et le *repos préalable* (O.1). La proportion de bonnes réponses avec la *M* et les *ÉT* en pourcentage est présentée pour chacune des observations en respectant l'ordre occupé dans la grille d'observations au Tableau 11.

Tableau 11

Proportion de bonnes réponses obtenues (%) par observation en post-test

Observation (mots-clés)	Groupe expérimental (n = 23) <i>M ± ÉT</i>	Groupe contrôle (n = 24) <i>M ± ÉT</i>
1. Repos préalable	39 ± 50	33 ± 88
2. Préparation du bras	96 ± 21	88 ± 34
3. Discussion pendant la mesure	74 ± 21	38 ± 50
4. Maintien de la position	96 ± 45	83 ± 38
5. Position du dos	50 ± 51	13 ± 34
6. Position des pieds	78 ± 42	63 ± 50
7. Prise d'une 2 <sup>e</sup> mesure	74 ± 45	39 ± 50
8. Position du bras par rapport au cœur	91 ± 29	71 ± 46

Plus spécifiquement, le temps de repos préalable à la mesure a été un élément d'observation qui a été inscrit en nombre de minutes s'il était mentionné par les participants. À ce sujet, il a été constaté que seulement 17% du groupe expérimental et 13% du groupe contrôle ont respecté le cinq minutes de repos préalable. La majorité des participants, à raison de 83% dans le groupe expérimental et de 79% dans le groupe contrôle, n'ont mentionné aucun temps de repos préalable. Le Tableau 12 présente la proportion des participants ayant

mentionné un temps de repos préalable à la mesure de la pression artérielle de 3, 5 ou 10 minutes.

Tableau 12

Nombre de participants ayant mentionné un temps de repos préalable

Temps de repos (minutes)	Groupe expérimental n=23 (%)	Groupe contrôle n=24 (%)
3	0	1 (4)
5	4 (17)	3 (13)
10	0	1 (4)

Pour faire suite, les résultats présentés dans les prochaines pages concernent les variables secondaires suivantes : le fait d'avoir accès à un médecin de famille et les concepts comportementaux de la TCP.

### Évaluation des concepts secondaires

#### *Accès à un médecin de famille*

Afin de mieux connaître les participants des groupes concernant l'accès des participants ou non à un médecin de famille, une description simple de cette caractéristique est effectuée. Il ressort de cette description que la majorité des participants ont accès à un médecin de famille à raison de 90 % de ceux-ci dans

le groupe expérimental ( $n = 23$ ) et de 62 % dans groupe contrôle ( $n=24$ ). La distribution des participants disposant d'un médecin de famille n'est pas équivalente entre les groupes. Cette constatation est démontrée par le test du chi carré réalisé entre les groupes ( $X^2 [1, N = 47] = 20,45, p < 0,0001$ ). La description de cette caractéristique en fonction des réponses obtenues dans chacun des groupes se trouve dans le Tableau 13.

Tableau 13

## Accès à un médecin de famille

Choix de réponse		Groupe expérimental	Groupe contrôle
		n = 23 (%)	n = 24 (%)
Accès à un médecin de famille	Oui	21 (90)	15(62)
	Non	1 (5)	7 (30)
	En cherche un	1 (5)	2 (8)

*Concepts comportementaux de la TCP*

Les concepts comportementaux ont été évalués à l'aide de questions comportant des choix de réponse avec des échelles de Likert comportant quatre niveaux afin de déterminer le niveau d'accord pour chacun des énoncés. Afin de faciliter la description des trois concepts, les niveaux d'accord et de désaccord ont été simplifiés en un seul niveau. À cette fin, les niveaux «Totalemt en désaccord » et « En désaccord » ont été regroupés en un seul niveau : «Désaccord». De même, les niveaux «Totalemt en accord » et « En accord » ont également été regroupés en un seul niveau : «Accord». Cette étape a facilité les analyses statistiques.

*Variation du niveau d'accord entre le pré-test et le post-test*

Afin de vérifier si les niveaux d'accord ont eu des modifications statistiquement significatives à l'intérieur des groupes entre le pré-test et le post-test appariés, le test de Mc Nemar a été effectué pour les deux groupes et ce, pour chacun des concepts comportementaux (Tableau 24, appendice T). D'un coup d'œil, on constate le changement important du niveau d'accord pour le concept de l'attitude en post-test pour les deux groupes. En effet, 100% des participants ont indiqué qu'ils étaient en accord avec l'énoncé représentant le concept de l'attitude en post-test. Le test de Mc Nemar fait ressortir que les différences constatées en post-test sont statistiquement significatives pour le groupe expérimental ( $p = 0,002$ ) et le groupe contrôle ( $p = 0,031$ ). Quant aux deux autres concepts comportementaux, la norme subjective et la perception de contrôle, ceux-ci n'ont pas eu de modification statistiquement significative entre le pré-test et le post-test ( $p = ns$ ). La fréquence des réponses obtenues par les participants des deux groupes pour chacun des trois énoncés représentant le concept comportemental correspondant se trouve au Tableau 14.



Tableau 14

Niveau d'accord (%) pour les concepts comportementaux en pré-test et en post-test pour les deux groupes

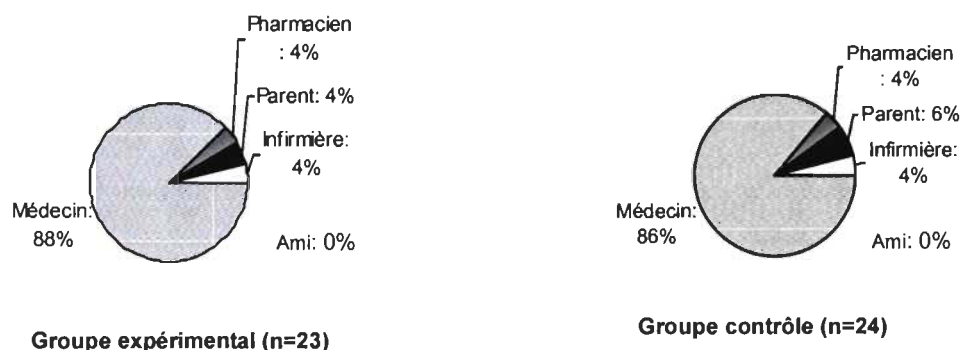
		Attitude		Norme sociale		Perception de contrôle	
		<i>« La MPAD va m'aider à contrôler ma pression »</i>		<i>« Les gens qui travaillent avec moi pensent que c'est important que je prenne ma pression »</i>		<i>« Je me sens capable de mesurer ma pression »</i>	
		Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Groupe expérimental (n=23)	Accord	57*	100*	39	57	82	92
	Désaccord	43*	—	61	43	18	8
Groupe contrôle (n=24)	Accord	75*	100*	46	55	83	83
	Désaccord	25*	—	54	45	17	17

\*  $p < 0,05$

Afin de donner un aperçu des scores des participants des deux groupes en fonction de leur niveau d'accord, une description des scores obtenus à l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en post-test a été effectuée (Tableau 25, appendice U). Par la suite, afin de déterminer les corrélations possibles entre les concepts comportementaux évalués en post-test avec les scores obtenus à l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en post-test, le test du Rho de Spearman ( $r_s$ ) a été effectué pour chacun des scores dans les deux groupes. Or, il a été impossible de réaliser cette analyse entre le concept de l'attitude et les scores en post-test (théoriques et pratiques). Cette situation est reliée au fait que tous les niveaux d'accord obtenus représente une constante soit 100% pour tous les participants ( $N = 47$ ). Pour les autres concepts, les résultats obtenus avec le test du Rho de Spearman n'ont révélé aucune corrélation statistiquement significative entre les concepts comportementaux de la norme sociale et de la perception de contrôle en corrélation avec les scores obtenus à l'évaluation des connaissances théoriques pour le groupe expérimental ( $n = 23$ ) et le groupe contrôle ( $n = 24$ ) en post-test ( $p = ns$ ) (Tableau 26, appendice V).

Afin de cibler l'importance de certaines personnes dans la prise de décision reliée à la santé, les participants ont mis en ordre de priorité par mise en rang de 1 à 5, de la plus importante à la moins importante, les personnes suivantes : ami, médecin, pharmacien, membre de la parenté et infirmière.

Celles-ci ont été présentées dans le questionnaire suivant cette séquence. L'ordre de priorité est resté sensiblement le même en pré-test et en post-test pour les deux groupes. Le médecin a été placé en première position pour 88 % du groupe expérimental (pré-test et post-test) et pour 86% du groupe contrôle (pré-test et post-test). Aucune première position n'a été accordée à l'ami dans le groupe expérimental (pré-test et post-test). Dans le groupe contrôle, aucun participant n'a accordé de première position à l'infirmière en pré-test et un seul l'a fait en post-test. Le détail des choix des participants en regard de ces caractéristiques est décrit à la figure 8, laquelle illustre le % de participants ayant sélectionné l'une des cinq personnes ciblées au premier rang en post-test.



*Figure 8.* Distribution des choix des participants (%) concernant le premier rang attribué à la personne ayant le plus d'influence dans la prise de décision liée à la santé

Suivant la présentation des résultats, le chapitre de la *Discussion* est abordé.

## CHAPITRE 5 : DISCUSSION

Ce chapitre présente la *Discussion* des résultats de recherche décrits au chapitre précédent et comporte les sections suivantes : les caractéristiques des participants, les connaissances théoriques, les connaissances pratiques, les concepts comportementaux, la validation des hypothèses, les forces de l'étude, les limites, les recommandations pour la recherche et enfin, les recommandations pour la pratique.

### Caractéristiques des participants

Afin de discuter des caractéristiques sociodémographiques, de brèves explications seront données en regard des constations faites dans le groupe expérimental et le groupe contrôle pour le genre, l'âge, le statut d'emploi et le niveau de scolarité.

#### *Genre*

La seule mention intéressante à l'égard du genre concerne la distribution équivalente des hommes et des femmes entre les groupes. Cette équité entre le

nombre d'individus de même genre est comparable à la première étude ayant testée un programme d'enseignement de la MPAD (Armstrong, et al., 1995) mais non à la deuxième étude, celle-ci comportant une plus forte majorité de femmes avec 38 % d'hommes (Stryker, et al., 2004).

### *Âge*

Concernant l'âge, les participants ont été répartis aléatoirement de façon équitable entre les groupes. La majorité des participants se retrouvent principalement dans les strates d'âge des 41 ans et plus pour 58 % de tous les participants impliqués dans l'étude (N = 47). Il est difficile de comparer l'âge des participants de l'étude actuelle à celui des participants des études concernées par l'enseignement de la MPAD puisque les strates d'âge choisis par les auteurs diffèrent. Par exemple, l'âge moyen est de 51 ans pour la première étude (Armstrong, et al., 1995) et de 68 ans pour la deuxième étude (Stryker, et al., 2004).

### *Niveau de scolarité*

En regard de cet aspect, on a constaté que la distribution n'est pas équitable entre les groupes. Il y a donc moins de participants de niveau universitaire dans le groupe expérimental que dans le groupe contrôle (48 %

versus 71 %). Si on compare le pourcentage de tous les participants de niveau universitaire de l'étude (58 % des 47 participants) à celui qui prévaut pour la population adulte du Québec, il est largement supérieur. En effet, les données de 2006-2007 font ressortir que 44 169 québécois ont obtenu un diplôme universitaire dans une population de 5 956 600 adultes de 20 ans et plus recensée en 2007 (Institut de la statistique du Québec, 2009). Le calcul fait, on peut estimer qu'il y a environ 0,01% d'adultes détenteurs d'un diplôme universitaire au Québec. De toute évidence, le niveau de scolarité de la population de l'étude actuelle ne reflète pas la réalité québécoise. Considérant que le niveau de littératie préalable était de détenir minimalement un niveau de sixième année, on peut considérer le critère d'inclusion respecté. Par ailleurs, l'aspect de la littératie n'a pas été mentionné dans les deux études traitant des programmes d'enseignement de la MPAD (Armstrong, et al., 1995; Stryker, et al., 2004). Outre ces études, le niveau de littératie a suscité l'intérêt d'autres auteurs. Ceux-ci ont évalué le report des mesures de PA effectué par des utilisateurs de la MPAD et constaté que les participants ayant plus de 12 années de scolarité ont rapportée 70% de leurs mesures prises rapportées de façon précise comparativement à 40% pour ceux ayant 12 années de scolarité et moins (Merrick, et al., 1997). Toutefois, dans l'étude actuelle, ni les mesures de PA effectuées par les participants, ni la précision des mesures n'ont été documentées. Une étude ultérieure serait intéressante afin de prendre en

considération le suivi des mesures de PA obtenues auprès des participants qui ont reçu programme d'enseignement et qui effectuent la MPAD.

### *Statut d'emploi*

Concernant le statut d'emploi, il n'est pas réparti équitablement entre les groupes. Il ressort qu'il y a eu plus de participants détenant un statut d'emploi à temps plein dans le groupe expérimental que dans le groupe contrôle (91 % versus 75 %). Établir des relations avec le statut d'emploi ne paraît pas particulièrement pertinent ici car cet aspect ne donne pas un portrait réel de l'occupation du temps des participants. Il va de soit qu'un travailleur à temps partiel peut être occupé à temps plein à faire un travail non rémunéré. Les études consultées portant sur l'enseignement de la MPAD n'ont pas de mention à ce sujet (Armstrong, et al., 1995; Stryker, et al., 2004).

Maintenant, la discussion concerne les résultats obtenus aux évaluations des connaissances théoriques, en pré-test et en post-test. Une attention particulière est accordée, notamment, aux scores particulièrement élevés et faibles obtenus à l'évaluation des connaissances théoriques.



## Connaissances théoriques

### *Connaissances théoriques pré-test*

Préalablement à l'expérimentation, les scores globaux ainsi que les scores par sections de tous les participants se sont révélés très faibles et ce, de façon équivalente entre le groupe expérimental et le groupe contrôle. Les scores globaux ont varié entre 38 % et 45 % pour le groupe expérimental et le groupe contrôle respectivement ( $p = 0,190$ ). Ces faibles scores permettent de supposer que le critère d'inclusion de ne jamais avoir eu de programme d'enseignement sur la MPAD a été respecté. Les études portant sur l'évaluation de programme d'enseignement ne rapportent pas de résultats concernant l'évaluation de connaissances théoriques en pré-test (Armstrong, et al., 1995; Stryker, et al., 2004).

### *Connaissances théoriques en pré-test par section*

Parmi les cinq sections évaluées, les connaissances concernant l'horaire et de la technique de mesure ont été les moins bien réussies. Le groupe expérimental et le groupe contrôle ont obtenu des scores de 23 % de 35 % respectivement pour la section de l'horaire et de 32 % et de 31 % pour la section de la technique de mesure. Si on prête une attention particulière à

l'horaire, il faut considérer que c'est un aspect de la MPAD qui nécessite un apprentissage puisque les notions sont spécifiques à la technique. De plus, l'horaire de la MPAD peut varier si on tient compte d'un cadre de référence différent de celui qui a été choisi soit le PECH (voir Tableau 1, chapitre de la *Recension des écrits*). Les deux questions impliquées dans la section de l'horaire sont celles-ci : *meilleur moment pour prendre sa pression* (Q.9) et *nombre de jours de suite* (Q.10).

Quant à la section de la technique de mesure, celle-ci implique l'évaluation des connaissances portant sur les principes applicables à la MPAD et à la mesure de la PA en clinique. Les deux questions impliquées sont : *nombre de mesures de pression à prendre chaque fois* (Q.8) et : *qu'est-ce que je fais... pression plus haute que d'habitude ?* (Q.11). Cette dernière question réfère à l'inscription des mesures. Pour la Q.8, il est probable que les participants aient eu comme référence la façon dont est mesurée leur PA en clinique et le nombre de mesure de PA prise lors d'une visite de routine. Quant à la question Q.11, celle-ci a été bien réussie en pré-test soit 83 % pour le groupe expérimental et 92 % pour le groupe contrôle. On peut supposer que les participants connaissent l'importance d'inscrire toutes les mesures. Toutefois, des lacunes ont déjà été soulevées dans la littérature concernant le report adéquat des mesures de PA prises à domicile lorsque les patients apportent un

registre de leurs mesures de PA lors de leur visite chez le médecin (Merrick, et al., 1997; Myers, 2001; Nordmann, et al., 1999).

### *Connaissances théoriques au pré-test par question*

La question la moins réussie en pré-test est celle portant sur la valeur-cible puisqu'elle a été réussie à 9 % et à 13 % pour le groupe expérimental et le groupe contrôle respectivement. La valeur cible à domicile peut être plus difficile à retenir que la valeur cible en clinique puisque, contrairement à celle-ci impliquant deux nombres avec un chiffre terminal de « zéro » (140/90 mm Hg), la valeur cible pour le domicile implique deux nombres impairs avec un chiffre terminal de « cinq » (135/85 mm Hg). En examinant la distribution des choix de réponse des participants à cette question, on peut supposer que les participants méconnaissaient simplement cette valeur. En effet, 61 % des participants du groupe expérimental et 46 % de ceux du groupe contrôle ont répondu : *Je ne sais pas* à cette question (Tableau 15).

Tableau 15

Fréquence des choix de réponse concernant la valeur-cible de la pression artérielle à domicile en pré-test

Choix de réponse	Groupe expérimental n = 23 (%)	Groupe contrôle n = 24 (%)
140 / 90 mm Hg	1 (4)	6 (25)
120 / 80 mm Hg	6 (26)	4 (17)
135 / 85 mm Hg	2 (9)	3 (12)
Je ne sais pas	14 (61)	11 (46)

Par ailleurs, une évaluation des connaissances de la valeur cible de la PA a déjà été effectuée par enquête auprès de patients hospitalisés pour maladies coronariennes, atteints d'HTA ou non (Cheng, et al., 2005). Il est ressorti que 66,1% des participants de l'étude (N = 738) ont été capables d'identifier leurs valeurs cibles de PA en fonction des lignes directrices américaines concernées dans cette dernière étude soit le Joint National Committee (JNC) (Cheng, et al., 2005). Les résultats obtenus ont été supérieurs à ceux obtenus dans l'étude actuelle.

Quant à la question la mieux réussie, celle de *la meilleure position pour prendre la pression* (Q.4) a obtenu des proportions de bonne réponse de 91% et 88 % pour le groupe expérimental et le groupe contrôle respectivement. Cette

question pouvait toutefois porter à confusion car dans les options de réponse, les participants pouvaient choisir, outre la position assise, la position debout ou la position couchée, ces deux dernières étant parfois utilisées l'une et l'autre à l'occasion de visites médicales. Considérons maintenant ce qui ressort en regard de l'évaluation des connaissances théoriques en post-test.

#### *Connaissances théoriques en post-test*

Dans l'instant suivant l'expérimentation, les scores globaux et les scores de toutes les sections ont eu des améliorations statistiquement significatives dans les deux groupes ( $p < 0,0001$ ). Ce que ces résultats révèlent d'intéressant consiste essentiellement à l'apprentissage significatif réalisé par tous les participants peu importe leur groupe d'attribution. L'expérimentation en tant que telle, sous forme de diapositives informatisées *Diaporama* destiné au groupe expérimental ainsi que les soins usuels, consistant en un carnet d'enseignement destiné au groupe contrôle, ont tous eu un impact positif dans l'acquisition des connaissances théoriques. Néanmoins, les scores se sont révélés supérieurs pour le groupe expérimental (97 %) comparativement au score du groupe contrôle (90 %) puisque les différences sont statistiquement significatives entre les scores des deux groupes ( $p < 0,01$ ). Des deux études ayant évalué un programme d'enseignement de la MPAD, seule la première étude a évalué les connaissances théoriques en post-test en ayant comme éléments d'évaluation

des notions spécifiques à la méthode auscultatoire (Armstrong, et al., 1995), ce qui est peu comparable avec l'étude actuelle, inspirée de la méthode oscillométrique pour déterminer les éléments d'évaluation des connaissances théoriques. Par ailleurs, une étude quasi-expérimentale pré-test post-test ayant étudié les effets d'un programme d'intervention impliquant l'enseignement de la MPAD effectué au domicile des participants a permis l'apprentissage des connaissances générales reliées à l'HTA en constatant une amélioration des scores réévalués 6 mois suivant l'enseignement (Kim, et al., 2006).

#### *Connaissances théoriques en post-test par section*

Parmi les cinq sections évaluées, celle de l'enregistrement a consisté en la section la plus faiblement réussie pour le groupe expérimental (93 %) et le groupe contrôle (85 %). Quant à la section de l'horaire, celle-ci a été la deuxième section la moins bien réussie en post-test pour le groupe contrôle (88 %) alors que le groupe expérimental a obtenu une moyenne de scores parfait (100 %). Ce constat peut s'expliquer par la complexité des notions nouvellement apprises, mieux retenue avec la transmission orale et le support visuel jumelés (Atkinson, 2003). Concernant l'horaire, une enquête publiée en 2008 a révélé que 74 % des 224 participants atteints d'HTA ayant un appareil de mesure de PA ont affirmé utiliser leur appareil de mesure quelques fois par mois sans

toutefois apporter de précision sur le moment de la journée privilégié par les participants (Viera, et al., 2008b).

#### *Connaissances théoriques en post-test par question*

Quant à la question qui s'est révélée la plus difficile à répondre en post-test, elle a été la même qu'en pré-test et ce, à la fois pour le groupe expérimental et le groupe contrôle. Cette question a consisté en la connaissance de la valeur cible avec une proportion de bonnes réponses de 87% et 75% respectivement. Cette notion mérite qu'on s'y attarde et la description des fréquences des choix de réponse en post-test au Tableau 16 démontre que le deuxième choix de réponse le plus choisi s'est révélé être de « 120/80 » chez 13 % du groupe expérimental et « je ne sais pas » chez 13 % du groupe contrôle. Ce qui donne l'impression que la lecture seule de cette notion n'a pas été suffisante avec le carnet d'enseignement.

Tableau 16

Fréquence des choix de réponse concernant la valeur-cible de la pression artérielle à domicile en post-test

Choix de réponse	Groupe expérimental n = 23 (%)	Groupe contrôle n = 24 (%)
140 / 90 mm Hg	0	1 (4)
120 / 80 mm Hg	3 (13)	2 (8)
135 / 85 mm Hg	20 (87)	18 (75)
Je ne sais pas	0	3 (13)

Aucune des recherches consultées portant sur l'évaluation de programmes d'enseignement de la MPAD ne s'est attardée précisément à la connaissance de la valeur-cible à domicile actuelle de 135/85 mm Hg, telle que précisée dans les recommandations canadiennes du PECH (2009).

Enfin, une autre question a obtenu moins de succès communément pour les deux groupes. Cette question a porté sur le temps de repos préalable. Les proportions de bonnes réponses sont de 91 % et 79 % pour le groupe expérimental et le groupe contrôle respectivement. Cet élément a été bien documenté dans la littérature consultée ayant évalué les connaissances théoriques et pratiques des participants sur la MPAD (Armstrong, et al., 1995;



Stryker, et al., 2004) mais il y a ici encore peu de similitudes dans la façon dont cet élément doit être assimilé par les participants dans l'étude actuelle, avec des éléments conformité avec les recommandations canadiennes du PECH (2009). Par exemple, l'une des études a évalué la connaissance théorique de la durée de relaxation préalable à la mesure de PA en considérant adéquate cette durée si elle était entre 3 et 5 minutes en position couchée (Armstrong, et al., 1995). La deuxième étude n'a pas évalué la notion du temps de repos de façon théorique mais l'a abordé en terme d'observation en pré-test, il en sera d'ailleurs fait mention dans la section réservée à l'évaluation des connaissances pratiques (Stryker, et al., 2004).

Par ailleurs, les questions les mieux réussies en post-test concernent plus particulièrement le groupe expérimental. Des proportions de 100 % de bonnes réponses obtenues en regard de la *grandeur du brassard* (Q.1), de *l'impact de la prise de nourriture* (Q.2), de la *position du corps* (Q.4), de la *différence entre les bras* (Q.6), du *moment des mesures* (Q.9), du *nombre de jours* (Q.10) et de *l'inscription des mesures* (Q.11) ont été notées. Quant au groupe contrôle, seule la Q.2 et la Q.4 ont été réussies pour 100 % des participants. Ces deux questions, réussies communément dans les deux groupes, peuvent être considérées comme les plus facilement assimilées, peu importe la façon dont elles ont été apprises. Si on compare avec ce qui a déjà été réalisé dans des études similaires, on peut penser à l'une des études ayant

évaluée les connaissances théoriques de la MPAD relativement à la position du corps auprès de participants ayant reçu un programme d'enseignement de la MPAD (Armstrong, et al., 1995). Toutefois, les participants ont été évalués en considérant la mesure de la PA effectuée en position couchée (Armstrong, et al., 1995). D'autres notions théoriques ont été évaluées dans cette dernière étude mais se rapportent à la méthode auscultatoire, ce qui rend la comparaison inutile, d'autant plus que les mots-clés des éléments des questionnaires utilisés sont dissemblables (Armstrong, et al., 1995).

Globalement, le contenu des formations se ressemblait. Toutefois les connaissances théoriques transmises dans le groupe expérimental et dans le groupe contrôle ont comporté quelques différences dans leur façon d'être enseignées. Ces particularités pourraient expliquer l'écart entre les proportions de bonnes réponses variables entre les groupes concernant la *grandeur du brassard*. Durant l'application du programme d'enseignement, la formatrice avait alors pris le brassard de l'appareil de mesure utilisé durant la formation et démontré comment en déterminer la grandeur adéquate pour le bras de la personne à l'aide des lignes de démarcation tracées en mimant l'action de faire la mesure. La démonstration était exclu dans le type d'enseignement du groupe contrôle. Les proportions de bonnes réponses ont été de 100 % et de 92 %, pour le groupe expérimental et de contrôle respectivement.

### Connaissances pratiques

En post-test, les scores obtenus lors de l'évaluation des connaissances pratiques ont comporté des différences statistiquement significatives entre les moyennes obtenues dans le groupe expérimental (74 %) et le groupe contrôle (53 %) ( $p = 0,001$ ). L'écart entre les scores des deux groupes permet de constater que la formation reçue en formation individuelle pour le groupe expérimental est plus efficace dans l'apprentissage des connaissances pratiques que l'auto-formation reçue par le groupe contrôle.

#### *Connaissances pratiques par section*

Les sections les mieux réussies concernent la technique de mesure pour le groupe expérimental (81 %) et la préparation (60 %) pour le groupe contrôle. Quant aux sections les moins bien réussies, c'est celle de la préparation pour le groupe expérimental (67 %) et celle de la posture (48 %) pour le groupe contrôle.

Ces éléments ont tous été mieux assimilés lorsqu'il y avait une formatrice pour effectuer l'enseignement plutôt que suivant la lecture d'un carnet d'enseignement. De plus, on constate que le prêt d'appareil au groupe contrôle

n'a pas été suffisant pour favoriser un meilleur apprentissage, particulièrement à l'égard de certaines observations.

### *Connaissances pratiques par observation*

Le comportement moins bien réussi pour le groupe contrôle a consisté en la position du dos, avec une proportion de bonne réponse pour 13 % du groupe contrôle seulement comparativement à 50 % de proportion de bonnes réponses dans le groupe expérimental. Considérant les faibles scores obtenus, il faut revoir la disposition des lieux physiques dans lequel se sont déroulées les observations des participants. En effet, ce non respect de l'appui du dos pourrait être expliqué par le fait que la table sur laquelle les participants s'installaient pour y déposer le bras ne permettait pas de glisser les jambes complètement dessous car un panneau en bloquait l'accès, accentuant ainsi l'espace entre les participants et la table. Lors de ce constat, il a été convenu de poursuivre l'expérimentation avec la même table étant donné l'impossibilité de substituer le laboratoire d'expérimentation avec un autre à ce moment-là. Malgré cette limite, c'est le groupe expérimental qui a obtenu de meilleurs scores, ce qui laisse supposer encore une fois qu'un enseignement avec formatrice permet un meilleur apprentissage.

Si on porte une attention particulière à l'observation ayant eu la plus forte proportion de bonne réponse pour le groupe expérimental, elle consiste en l'appui du bras pour 91 % de participants comparativement à 71 % pour le groupe contrôle. Dans ce cas-ci, on peut supposer que la démonstration jumelée à la gestuelle de la formatrice ont facilité l'apprentissage (Atkinson, 2003).

Dans la littérature, les éléments pratiques observés et rapportés dans l'une des études sur l'évaluation d'un programme d'enseignement de la MPAD peuvent difficilement être comparés à l'étude actuelle puisque chacun des éléments ciblés a concerné des applications techniques selon la méthode auscultatoire (Armstrong, et al., 1995). Quant à la deuxième étude ayant évalué les effets de l'enseignement de la MPAD, les résultats de l'observation des participants lors de la pratique a été effectuée en pré-test seulement (Stryker, et al., 2004). Cette étude a impliqué six éléments d'observations inspirés des lignes directrices de la British Hypertension Society (BHS) mais ces éléments l'ont été en post-test seulement (Stryker, et al., 2004). Dans l'évaluation des connaissances pratiques pré-test de cette étude, il ressort que le repos préalable de 2 minutes souhaité a été réussi pour seulement 10% des 80 participants évalués (Stryker, et al., 2004). Dans l'étude actuelle, on constate des résultats supérieurs avec une proportion de 33 % de bonne réponse constatée pour les participants du groupe contrôle et de 39 % pour ceux du

groupe expérimental lors du post-test. Même si les lignes directrices diffèrent entre les deux études comparées soit le BHS (Stryker, et al., 2004) et le PECH de l'étude actuelle discutée, on remarque que la notion de repos préalable mérite une attention particulière puisqu'elle ne semble pas apprise facilement.

Une autre étude s'est attardée à l'analyse d'éléments d'observations similaires à ceux de l'étude actuelle. Il s'agit d'une étude prospective d'observations ayant détaillée l'évaluation de la pratique de 69 participants selon sept critères incluant le repos préalable, le bras dénudé pendant la mesure, le bras supporté durant la mesure, le bras situé au niveau du cœur, l'application du brassard correctement, l'utilisation d'une chaise avec support du dos et la vitesse de dégonflage du brassard (Campbell, et al., 2001). Le repos préalable a été respecté pour 36 % des participants, ce qui est comparable avec les participants des deux groupes de l'étude actuelle. Néanmoins, d'autres éléments de cette étude sont à considérer comme le bras dénudé: cette observation a été réussie pour 96 % des participants (Campbell, et al., 2001) comparativement à 96 % et 88 % pour le groupe expérimental et le groupe contrôle respectivement. Quant au support du bras pendant la mesure, cette observation a été également réussie dans des proportions similaires à 88 % (Campbell, et al., 2001) comparativement à 96 % et 83 % de proportion d'observations réussies pour le groupe expérimental et le groupe contrôle. Or l'élément du bras situé du cœur a obtenu moins de succès avec 62 % de

proportions de bonnes observations (Campbell, et al., 2001) comparativement à 91 % et 71 % pour le groupe expérimental et le groupe contrôle de l'étude actuelle. Il faut savoir que les participants observés dans l'étude de Campbell et al. (2001) pratiquaient préalablement tous la MPAD et étaient atteints d'HTA. Ces critères d'inclusion diffèrent de ceux de la présente étude (voir section des critères d'inclusion et d'exclusion, chapitre de la *Méthodologie*).

Par ailleurs, l'élément d'application du brassard n'a pas été évalué lors de la séance d'observation des connaissances pratiques. C'est un aspect qui, pourtant, mérite qu'on s'y arrête puisque les participants ont, pour la plupart d'entre eux, présentés des lacunes à cet égard lorsqu'ils ont eu à effectuer la mesure eux-mêmes. Or, puisque cet élément n'était pas dans les éléments d'observations ciblés, il n'avait pas à être évalué et n'a donc pas été détaillé lors de l'observation, ce qui a permis à la chercheuse d'apporter l'aide nécessaire aux participants lors de l'installation du brassard. Si on revient à la dernière étude citée précédemment, il ressort que les patients ont respecté l'application adéquate du brassard pour seulement 37 % d'entre eux (Campbell, et al., 2001). Quant à l'étude ayant effectué l'évaluation les connaissances pratiques en pré-test, cet élément n'a été réussi que pour 50 % des 80 participants observés (Stryker, et al., 2004).

Il reste des questionnements concernant l'impact d'enseigner des connaissances en regard de la MPAD et d'en constater ensuite l'effet dans l'observation du comportement en situation de laboratoire. La limite de l'étude actuelle réside dans le contexte plutôt artificiel de la situation de laboratoire durant lequel participant a été observé en train de mesurer sa PA, ce qui a possiblement contribué à lui faire ressentir un malaise. Globalement, le fait d'avoir bénéficié d'une formatrice pour expliquer verbalement et démontrer en face à face des aspects techniques de l'enseignement semblent avoir eu des effets positifs dans les résultats obtenus à l'évaluation des connaissances pratiques, tel que constaté avec les scores obtenus pour les participants du groupe expérimental.

### Concepts comportementaux

#### *Variation du niveau d'accord entre le pré-test et le post-test*

Dans les évaluations du niveau d'accord des trois concepts comportementaux concernés soit l'attitude, la norme sociale et la perception de contrôle, il est ressorti peu d'amélioration statistiquement significative entre le pré-test et le post-test appariés de chacun des groupes. Le seul concept comportemental pour lequel une amélioration notable a été constatée concerne



le niveau d'accord pour le concept de l'attitude. Il y a eu une modification du niveau d'accord en post-test de façon statistiquement significative comparativement au niveau d'accord initial pour les participants du groupe expérimental ( $n = 23$ ) ( $p < 0,001$ ) et du groupe contrôle ( $n = 24$ ) ( $p < 0,05$ ). En effet, tous les participants ont manifesté à 100% l'accord avec l'énoncé représentant le concept de l'attitude: «*Je crois que prendre ma pression va m'aider à mieux la contrôler*». Ce constat est intéressant puisque cette prise de position plus favorable vis-à-vis l'énoncé en post-test reflète l'effet positif d'avoir reçu l'une ou l'autre des formations à l'égard de l'attitude. Quant aux énoncés représentant la norme sociale et la perception de contrôle, ils n'ont pas eu de variation statistiquement significative du niveau d'accord en post-test ( $p = ns$ ). Une enquête postale réalisée auprès de 223 patients atteints d'hypertension a permis de constater que 55% des patients de l'étude utilisent la MPAD par curiosité, ce qui peut faire penser à une attitude favorable envers l'utilisation de la MPAD (Viera, et al., 2008b). Il est toutefois impossible de dire quel est le fondement de cette curiosité, ce qui laisse présager que certains patients utilisent la MPAD afin d'obtenir un meilleur contrôle de leur HTA (attitude favorable) ou encore le fait que ces patients se sentent en réalité plus capable de le faire que les autres (perception de contrôle) (Viera, et al., 2008b).

### *Relation entre les scores obtenus et les concepts comportementaux*

Suite aux analyses statistiques effectuées afin de déterminer les corrélations possibles avec chacun des concepts comportements en fonction des scores obtenus à l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en post-test, il n'est ressorti aucune corrélation statistiquement significative ( $p = ns$ ). Dans la littérature consultée, une seule étude a évalué l'effet d'un programme d'enseignement de la MPAD et mis en corrélation le concept de la perception de contrôle avec les scores obtenus à l'évaluation des connaissances théoriques (Armstrong, et al., 1995). Des 16 participants sur les 17 ayant mentionné leur accord avec l'énoncé : « *Je me sens capable de mesurer précisément ma pression artérielle à la maison* » [traduction libre d'Armstrong et al., 1995] ont obtenu des scores parfaits à l'évaluation des connaissances théoriques. Dans l'étude actuelle, seulement 2 participants du groupe expérimental ( $n = 23$ ) ayant mentionné leur accord avec l'énoncé « *Je me sens capable de prendre ma pression de la bonne façon* » ont eu des scores parfaits.

### *Mise en ordre de priorité par rang*

Concernant la mise en ordre de priorité par rang des différentes personnes, on constate que c'est le médecin qui semble exercer le plus

d'influence lorsqu'il s'agit de prendre des décisions relatives à la santé en pré-test et en post-test, pour tous les participants, occupant le premier rang pour 88 % et 84 % des évaluations respectives. Des auteurs reconnaissent que la norme sociale peut favoriser l'adoption de la pratique de la MPAD. Par exemple, les auteurs d'une enquête ont rapportés que les patients ( $n = 223$ ) qui pratiquent la MPAD le font plus lorsque leur médecin le leur recommande (29,6 %) et, moins fréquemment, lorsqu'un membre de leur famille ou un ami le leur recommande (4,5 %) (Viera, et al., 2008b). Dans l'étude actuelle, ce qui ressort de façon évidente est que l'ordre de mise en rang n'a pas été influencée par l'une ou l'autre des interventions et que le médecin reste une personne ressource importante lorsqu'il s'agit de prendre une décision reliée à la santé.

### Validation des hypothèses

*Hypothèse principale 1* : Les participants du groupe expérimental qui bénéficient du programme d'enseignement de la MPAD obtiennent de meilleurs scores à l'évaluation des connaissances théoriques que les participants du groupe contrôle dans l'instant suivant l'enseignement.

Concernant la première hypothèse principale, celle-ci est validée puisque les participants ayant bénéficié du programme d'enseignement ont eu de

meilleurs scores à l'évaluation des connaissances théoriques que le groupe contrôle dans l'instant suivant l'enseignement ( $p = 0,001$ ).

*Hypothèse principale 2* : Les participants du groupe expérimental qui bénéficient du programme d'enseignement de la MPAD obtiennent de meilleurs scores à l'évaluation des connaissances pratiques que les participants du groupe contrôle dans l'instant suivant l'enseignement.

Concernant la deuxième hypothèse principale, celle-ci est également validée puisque les participants ayant bénéficié du programme d'enseignement ont eu de meilleurs scores à l'évaluation des connaissances pratiques que le groupe contrôle dans l'instant suivant l'enseignement ( $p = 0,001$ ).

*Hypothèse secondaire 1* : Les participants qui sont en accord avec l'énoncé représentant la perception de contrôle obtiennent de meilleurs scores à l'évaluation des connaissances théoriques que les participants qui sont en désaccord avec l'énoncé dans l'instant suivant l'enseignement.

Concernant la première hypothèse secondaire, elle n'a pas été validée puisqu'il n'y a pas eu de corrélation entre les niveaux d'accord représentant le concept de la perception de contrôle et les scores obtenus à l'évaluation des connaissances théoriques dans l'instant suivant l'enseignement ( $p = ns$ ).

*Hypothèse secondaire 2* : Les participants qui sont en accord avec l'énoncé représentant la perception de contrôle obtiennent de meilleurs scores à l'évaluation des connaissances pratiques que les participants qui sont en désaccord avec l'énoncé dans l'instant suivant l'enseignement.

Concernant la deuxième hypothèse secondaire elle n'a pas été atteinte non plus puisqu'il n'y a pas eu de corrélation entre les niveaux d'accord représentant le concept de la perception de contrôle et les scores obtenus à l'évaluation des connaissances pratiques dans l'instant suivant l'enseignement ( $p = ns$ ).

*Hypothèse secondaire 3* : La majorité des participants du groupe expérimental mentionnent que la personne qui les influence le plus lorsqu'ils doivent prendre des décisions liées à leur santé est l'infirmière dans l'instant suivant le programme d'enseignement.

Concernant la troisième hypothèse secondaire, celle-ci n'a pas été validée puisque la majorité des participants du groupe expérimental mentionnent que la personne qui les influence le plus lorsqu'ils doivent prendre des décisions liées à leur santé est le médecin et non l'infirmière dans l'instant suivant l'enseignement.

### Forces

Comme première force de l'étude, on peut considérer qu'à ce jour, c'est la première étude québécoise ayant évalué l'efficacité d'un programme d'enseignement sur l'apprentissage des connaissances théoriques et pratiques. Comme deuxième force de l'étude, celle-ci a permis de valider l'efficacité d'une méthode d'enseignement de la MPAD à court terme auprès d'une population d'adultes travailleurs scolarisés, dont le niveau de scolarité est supérieur à ce qui est observé dans la population. Par ailleurs, il faut préciser que l'étude a également permis de valider la documentation utilisée pour le groupe contrôle constituée d'un carnet destiné à l'auto-formation des participants. Cette documentation peut donc être considérée comme une méthode d'enseignement en soi. Comme troisième force, il est très utile pour une infirmière qui côtoie des patients atteints d'HTA ou ayant des facteurs de risques cardiovasculaires, que ce soit en bureau privé, en groupes de médecine familiale ou sur une unité de soins, de savoir qu'il est possible d'effectuer l'enseignement de la MPAD de façon efficace en moins de 10 minutes.

D'autres forces peuvent être indiquées à l'égard, notamment, des commentaires transmis à la chercheuse par les participants. Ces commentaires n'ont pas été notés puisque seuls les éléments d'évaluations ciblés avec les outils, le questionnaire et la grille d'observations, l'ont été tel que prévus

initialement. Néanmoins, ces commentaires ont consisté essentiellement en l'appréciation d'avoir participé au projet et d'avoir bénéficié d'un prêt d'appareil de mesure pour la PA. Également, quelques participants ont mentionné en avoir profité pour prendre la PA à d'autres membres de leur famille.

### Limites

Certains biais, les biais méthodologiques, avaient préalablement été identifiés et mentionnés dans le chapitre de la *Méthodologie*. Suite à l'expérimentation, d'autres biais ont été identifiés. Ce sont des biais d'expérimentation reliés à la taille de l'échantillon, à la scolarité des participants, aux différences entre le programme d'enseignement et les soins usuels, au local de recherche choisi, à la disposition des bonnes réponses dans le questionnaire d'évaluation des connaissances théoriques, à la validité des concepts secondaires et à la validité du type de statistique utilisé.

## Biais d'expérimentation

### *Taille de l'échantillon*

Initialement, le nombre de participants souhaité dans chaque groupe était d'un minimum de 30 afin de réaliser des analyses statistiques de type paramétrique. Or, lors de l'attribution aléatoire des participants dans les groupes, il y a eu de l'abandon car les participants n'étaient pas nécessairement d'accord avec le type d'enseignement qui leur avait été attribué. Puisque le nombre de participants a diminué, la conséquence se reflète dans le peu d'homogénéité entre les groupes, tel que constaté dans la répartition des caractéristiques sociodémographiques entre les groupes.

### *Scolarité des participants*

Il est difficile de généraliser les résultats à toute la population à cause de la distribution non équivalente des caractéristiques sociodémographiques notamment en regard de la scolarité des participants. La scolarité universitaire, qui concerne 58 % des participants de l'étude (N=47) ne reflète pas la réalité québécoise, alors que 0,01% de la population détient un diplôme universitaire (Institut de la statistique du Québec, 2009).



### *Différences entre le programme d'enseignement et les soins usuels*

Un élément particulier a été enseigné lors des soins usuels évalués, celle portant sur l'impact d'avoir envie d'aller à la toilette n'a pas été transmise équitablement dans les deux groupes. Pour le groupe expérimental, il leur a été précisé dans l'une des diapositives (diapositive 4) que le choix du moment était « *Avant de manger ou 2 H après* » avec une précision verbale émise par la formatrice soit que : « *Le fait d'avoir envie fait augmenter la PA* ». Quant au groupe contrôle, le carnet d'enseignement reçu par les participants contenait l'information suivante : « *Attendez 2 H après un repas* », sans préciser la conséquence possible sur la mesure obtenue si on néglige le respect de cette étape. L'écart entre les proportions de bonnes réponses pour le groupe expérimental (96 %) et le groupe contrôle (88 %) pourrait être expliqué par cette lacune, en supposant toutefois que ceux qui ont obtenu une bonne réponse dans le groupe contrôle ont déduit que la hausse de PA associé au fait d'avoir envie d'aller à la toilette pouvait être une conséquence logique.

### *Local de recherche*

Tel que mentionné dans la section de l'évaluation des connaissances pratiques en post-test, il a été constaté en cours d'expérimentation que la table servant à la mesure ne permettait pas aux participants de s'installer

adéquatement. Durant le projet pilote, il aurait été intéressant de porter attention à l'ameublement et au local utilisés afin de s'assurer que les participants disposent d'un espace suffisant pour installer leurs jambes lorsqu'ils sont assis. Il est probable que repérer ce biais aurait eu un impact sur les scores obtenus à l'évaluation des connaissances pratiques spécifiquement à l'égard de la position du dos.

#### *Disposition des bonnes réponses dans le questionnaire*

La disposition des bonnes réponses dans le questionnaire d'évaluation des connaissances théoriques peut être en cause dans les résultats obtenus aux évaluations des connaissances théoriques en post-test. En effet, la position des bonnes réponses pour les huit premières questions se situent au niveau du premier choix donné. Le questionnaire présenté avec les mots-clés et le nombre de point par bonne réponse illustre cette situation à l'appendice J.

#### *Validité des concepts secondaires*

Étant donné qu'il y a peu de corrélation avec les scores obtenus à l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en relation avec les concepts de la TCP (attitude, norme sociale et perception de contrôle), il faudrait éventuellement revoir les questions servant à évaluer le niveau d'accord à

l'égard de ces concepts. Il serait alors intéressant de rehausser les possibilités en ajoutant des questions afin d'être plus en mesure d'établir des corrélations entre les concepts et les scores.

#### *Type d'analyses statistiques utilisées*

L'utilisation d'analyses statistiques de type non paramétrique a comme effet de donner moins de puissance statistique aux résultats qui en découlent. Il serait intéressant de refaire l'étude actuelle en ayant un échantillon plus grand.

#### Recommandations pour la recherche

D'abord, il serait pertinent de reproduire une étude similaire auprès d'une population exclusivement atteinte d'HTA. Afin de faciliter l'accès à ce type de population, explorer les possibilités de faire l'étude dans une clinique médicale ou une unité de soins consacrées au suivi de patients atteints d'HTA serait à envisager.

Ensuite, il serait intéressant de refaire les évaluations des connaissances théoriques et pratiques dans 3 mois et dans 6 mois suivant les évaluations initiales puisque celles réalisées en post-test immédiat ne permettent pas de

déterminer si le programme d'enseignement a un impact dans la rétention des connaissances à plus long terme. C'est d'ailleurs un projet qui sera mis à exécution en y incluant le troisième groupe de participants (formation de groupe) qui a été formé lors de la distribution aléatoire des participants dans les groupes (voir figure 4 au chapitre des *Résultats* page 88).

De plus, il serait pertinent de poursuivre l'expérimentation en évaluant l'efficacité du programme d'enseignement de la MPAD auprès de Québécois ayant des caractéristiques différentes des participants de l'étude actuelle tels que des groupes ethniques diversifiés. Le programme d'enseignement et les instruments de mesure pourraient également être traduits en d'autres langues en commençant par la langue anglaise. De plus, le programme d'enseignement pourrait également être appliqué auprès de personnes de scolarité excluant les niveaux collégial et universitaire.

Enfin, afin de favoriser l'expression individuelle de chacun des participants, il serait intéressant de faire une étude de type qualitative. Une étude qualitative pourrait permettre de recueillir les témoignages des participants lors d'une entrevue semi-dirigée afin de déterminer la satisfaction reliée à l'utilisation de l'un ou l'autre des modes d'enseignement de la MPAD.

### Recommandations pour la pratique

Compte tenu de la valorisation apportée dans la littérature et dans la pratique en regard de la MPAD, les éléments apportés par l'étude vont permettre aux infirmières d'avoir en main deux stratégies d'enseignement différentes destinées à des adultes qui pourront être utiles lorsqu'elles auront à enseigner la MPAD. Même si les participants de l'étude actuelle n'étaient pas nécessairement atteints d'HTA, il faut considérer que le retrait du critère d'être atteint d'HTA n'a pas empêché le recrutement de participants atteints ou qui en seront atteints éventuellement. Favoriser l'apprentissage de la technique de la MPAD auprès des adultes, qu'ils aient ou non de l'HTA, peut avoir un impact positif dans la prise de conscience de la problématique de l'HTA tout en leur permettant d'avoir des connaissances théoriques et pratiques dans la technique adéquate de la mesure de la PA. En effet, les principes de base d'une bonne technique de mesure de la PA, qu'elle soit prise en clinique ou à domicile, doivent être rigoureusement respecté afin d'obtenir des mesures valides (Padwal, et al., 2009).

De plus, il serait intéressant de constater la combinaison de ces deux stratégies, enseignement formel durant une séance où le professionnel explique succinctement la procédure jumelée à la remise de documentation en lien avec

l'enseignement reçu. Puisqu'il a été constaté dans l'étude que la documentation ne remplace pas le formateur en présence lorsqu'il s'agit du groupe contrôle, il est impératif d'ajouter des explications verbales ou du matériel audiovisuel afin de pallier la partie démonstration absente dans ce mode d'enseignement. Une combinaison de documentations écrites, d'explications verbales et également d'échanges interactifs permettraient possiblement à l'apprenant d'assimiler davantage de concepts, en insistant sur les plus complexes comme, par exemple, la valeur cible pour le domicile et le repos préalable.

Puisque le médecin et le pharmacien sont des personnes importantes pour les participants lorsqu'ils doivent prendre des décisions relatives à leur santé, il est recommandé que ces professionnels soient des ressources complémentaires à l'infirmière lorsqu'il s'agit d'enseigner et d'encourager l'utilisation adéquate de la MPAD. Dans tous les domaines où se vit une problématique de santé, incluant le domaine de l'HTA, il faut prendre en considération l'interdisciplinarité puisque tous les professionnels, infirmières, médecins ou pharmaciens, pour n'en nommer que quelques uns, disposent d'une approche ayant des caractéristiques propres à leur discipline (Thompson, et al., 2008).

## CHAPITRE 6 : CONCLUSION

En définitive, l'apprentissage de la technique de la MPAD nécessite de l'enseignement en regard des connaissances théoriques et pratiques. Considérant les scores obtenus globalement pour les deux groupes, l'apport du programme d'enseignement utilisé pour le groupe expérimental s'est révélé supérieur aux soins usuels (carnet d'enseignement) utilisés pour le groupe contrôle pour l'apprentissage des connaissances théoriques et pratiques dans l'instant suivant l'enseignement. Ce qu'il faut retirer des faibles résultats obtenus lors de l'évaluation post-test du groupe contrôle, particulièrement à l'évaluation des connaissances pratiques, c'est que la remise de documentation seule ne suffit pas. Il faut donc innover. Innover en envisageant plus d'une méthode d'enseignement à la fois pour enseigner la MPAD, en jumelant la partie démonstration lorsque l'enseignement est effectué avec un formateur en présence avec la remise de documentation. La combinaison des méthodes d'enseignement pourrait donner des résultats intéressants autant à l'évaluation des connaissances théoriques que pratiques.

La présente étude ne permet pas de généraliser les résultats à la population québécoise en regard principalement de trois caractéristiques. La première caractéristique est que les groupes, composés d'un nombre restreint de participants, ne sont pas répartis équitablement. La deuxième caractéristique est que le niveau de scolarité pour la majorité des participants a été soit de niveau collégial ou universitaire. La troisième caractéristique est que les



participants n'étaient pas nécessairement atteints d'HTA. Si ceux-ci étaient atteints, il n'était pas possible d'en avoir la certitude.

Nonobstant ces constatations, ce projet d'étude peut se révéler source d'inspiration pour les professionnels de la santé œuvrant dans le domaine de la santé cardiovasculaire et tout particulièrement pour les infirmières. Considérant que celles-ci côtoient régulièrement des adultes, qu'ils soient atteints ou non d'HTA, et qu'elles ont des responsabilités professionnelles à l'égard de l'éducation à la santé, elles disposent désormais d'outils validés pour effectuer l'enseignement de la MPAD en 10 minutes.

## RÉFÉRENCES

- Agarwal, R. (2006). Hypertension diagnosis and prognosis in chronic kidney disease with out-of-office blood pressure monitoring. *Current Opinion In Nephrology And Hypertension*, 15(3), 309-313.
- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, Personality and Behavior*. Chicago: Dorsey Press.
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality and behavior* (2e édition ed.). Berkshire: Open University Press.
- Anastas, Z. M., Jimerson, E., & Garolis, S. (2008). Comparison of noninvasive blood pressure measurements in patients with atrial fibrillation. *The Journal Of Cardiovascular Nursing*, 23(6), 519.
- Armstrong, R., Barrack, D., & Gordon, R. (1995). Patients achieve accurate home blood pressure measurement following instruction. *The Australian Journal Of Advanced Nursing: A Quarterly Publication Of The Royal Australian Nursing Federation*, 12(4), 15-21.
- Asayama, K., Ohkubo, T., Hara, A., Hirose, T., Yasui, D., Obara, T., et al. (2009). Repeated evening home blood pressure measurement improves prognostic significance for stroke: a 12-year follow-up of the Ohasama study. *Blood Pressure Monitoring*, 14(3), 93-98.
- Asayama, K., Ohkubo, T., Kikuya, M., Metoki, H., Hoshi, H., Hashimoto, J., et al. (2004). Prediction of stroke by self-measurement of blood pressure at home versus casual screening blood pressure measurement in relation to the Joint National Committee 7 classification: the Ohasama study. *Stroke; A Journal Of Cerebral Circulation*, 35(10), 2356-2361.
- Ashida, T., Sugiyama, T., Okuno, S., Ebihara, A., & Fujii, J. (2000). Relationship between home blood pressure measurement and medication compliance and name recognition of antihypertensive drugs. *Hypertension Research: Official Journal Of The Japanese Society Of Hypertension*, 23(1), 21-24.
- Atkinson, T. (2003). Plain language and patient education: A summary of current research. In Staff of The Centre for Literacy (Eds.)
- Aylett, M., Marples, G., & Jones, K. (1999). Home blood pressure monitoring: its effect on the management of hypertension in general practice. *The British Journal Of General Practice: The Journal Of The Royal College Of General Practitioners*, 49(446), 725-728.
- Aymand, D., & Goldshine, A. D. (1940). Blood Pressure Determination by Patient with Essential Hypertension *The American Journal of the Medical Sciences*, 200, 465-474.

- Birkett, N. J., Abbott, D., Campbell, N. R., Chockalingam, A., Dagenais, G. R., & Hogan, K. (1995). Self-measurement of blood pressure: issues related to the training of patients. Canadian Coalition for High Blood Pressure Prevention and Control. *The Canadian Journal Of Cardiology*, 11 Suppl H, 23H-27h.
- Bobrie, G., Chatellier, G., Genes, N., Clerson, P., Vaur, L., Vaisse, B., et al. (2004). Cardiovascular prognosis of "masked hypertension" detected by blood pressure self-measurement in elderly treated hypertensive patients. *JAMA: The Journal Of The American Medical Association*, 291(11), 1342-1349.
- Bosworth, H. B., Olsen, M. K., Dudley, T., Orr, M., Neary, A., Harrelson, M., et al. (2007). The Take Control of your Blood Pressure (TCYB) study: Study design and Methodology. *Contemporary Clinical Trials*, 28, 33-47.
- Boucher, H. (1990). "Vulgariser-Pourquoi? Pour qui? Par qui?Comment?". *Nursing Québec*, 10(5), 1-8.
- Brokalaki, H., Matziou, V., Gymnopolou, E., Galanis, P., Brokalaki, E., & Theodossiades, G. (2008). Modification of nursing students' performance in blood pressure measurement: an educational retraining programme. *International Nursing Review*, 55(2), 187-191.
- Browns, G. E. (1930). Daily and Monthly Rythm in the Blood Pressure of a Man with Hypertension: A Three-Year Study *Annals of Internal Medicine*, 160, 1251-1257.
- Burns, N., & Groves, S. K. (2007). *Understanding nursing research: an evidenced-based practice* (4e ed.). Missouri: Saunders Elsevier.
- Campbell, N. R., Abbott, D., Bass, M., Birkett, N. J., Chockalingam, A., Dagenais, G. R., et al. (1995). Self-measurement of blood pressure: recommendations of the Canadian Coalition for High Blood Pressure Prevention and Control. *The Canadian Journal Of Cardiology*, 11 Suppl H, 5H-17h.
- Campbell, N. R., Joffres, M. R., & McKay, D. W. (2005). Hypertension surveillance in Canada: minimum standards for assessing blood pressure in surveys. *Canadian Journal Of Public Health. Revue Canadienne De Santé Publique*, 96(3), 217-220.
- Campbell, N. R., & McKay, D. W. (1999). Accurate blood pressure measurement: why does it matter? *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 161(3), 277-278.

- Campbell, N. R., McKay, D. W., Chockalingam, A., & Fodor, J. G. (1994). Errors in assessment of blood pressure: patient factors. *Canadian Journal Of Public Health. Revue Canadienne De Santé Publique*, 85 Suppl 2, S12-17.
- Campbell, N. R., Milkovich, L., Burgess, E., & McKay, D. W. (2001). Self-measurement of blood pressure: accuracy, patient preparation for readings, technique and equipment. *Blood Pressure Monitoring*, 6(3), 133-138.
- Cappuccio, F. P., Kerry, S. K., Forbes, L., & Donald, S. (2004). Blood pressure control by home monitoring: meta-analysis of randomised trials. *British Medical Journal*, 1-6.
- Carnaha, J. E., & Nugen, C. A. (1975). The effects of self-monitoring by patients on control of hypertension *The American Journal of the Medical sciences*, 269(1), 69-73.
- Celis, H., Den Hond, E., & Staessen, J. A. (2005). Self-measurement of blood pressure at home in the management of hypertension. *Clinical Medicine & Research*, 3(1), 19-26.
- Cheng, S., Lichtman, J. H., Amatruda, J. M., Smith, G. L., Mattera, J. A., Roumanis, S. A., et al. (2005). Knowledge of blood pressure levels and targets in patients with coronary artery disease in the USA. *Journal Of Human Hypertension*, 19(10), 769-774.
- Chiolero, A., & Bovet, P. (2007). Self blood pressure measurement: a promising procedure but some issues remain unanswered. *Journal Of Human Hypertension*, 21(9), 697-698.
- Chobanian, A. V., Bakris, G. L., Black, H. R., Cushman, W. C., Green, L. A., Izzo, J. L., Jr., et al. (2003). The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA: The Journal Of The American Medical Association*, 289(19), 2560-2572.
- Cirée, A., Hanon, O., Bureau, J. M., Mourad, J. J., & Girerd, X. (2001). [Influence of protocol on the quality of blood pressure self-monitoring]. *Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux*, 94(8), 893-896.
- Cloutier, L. (2007). *L'évaluation des connaissances théoriques et pratiques des infirmières à l'égard de la mesure de la pression artérielle*. Thèse de doctorat, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, 287 p.

- Cloutier, L., & Leblanc, M.-E. (2009a). *Mesurer sa pression artérielle à domicile*. Québec: Société québécoise d'hypertension artérielle.
- Cloutier, L., Savary, I., & Leblanc, M.-E. (2009c). Les technologies de l'information et des communications au profit de l'apprentissage de la mesure de la pression artérielle: étude quasi-expérimentale. *Archives des maladies du coeur et des vaisseaux: pratique, 29e journées de l'hypertension artérielle* (3e rencontre internationale de la société française d'hypertension).
- Cuspidi, C., Meani, S., Fusi, V., Salerno, M., Valerio, C., Severgnini, B., et al. (2004). Home blood pressure measurement and its relationship with blood pressure control in a large selected hypertensive population. *Journal Of Human Hypertension*, 18(10), 725-731.
- Desmarais, A. (2006). *Déterminants associés à l'intention d'observer le traitement médicamenteux chez les personnes atteintes de diabète de type 2 et présentant une maladie cardiovasculaire*. Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Trois-Rivières Trois-Rivières.
- Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2009). *Internet, mail, and mixed-mode surveys: the tailored design method*. New Jersey: John Wiley and Sons.
- Direction de l'amélioration de l'exercice. (2000). La télémédecine. 20 avril 2009 <http://www.cmq.org>
- Drouin, D., & Milot, A. (2007). *Hypertension: Guide thérapeutique* (3e édition ed.). Montréal: Société québécoise d'hypertension artérielle.
- Dupuy, O., Chanudet, X., Mayaudon, H., Bordier, L., Damiano, J., & Bauduceau, B. (2003). L'automesure de la pression artérielle chez le diabétique. *Diabetes Metabolism*, 29, 440-444.
- Edmonds, D., Foerster, E., Groth, H., Greminger, P., Siegenthaler, W., & Vetter, W. (1985). Does self-measurement of blood pressure improve patient compliance in hypertension? *Journal Of Hypertension. Supplement: Official Journal Of The International Society Of Hypertension*, 3(1), S31-34.
- Fagard, R. H., & Cornelissen, V. A. (2007). Incidence of cardiovascular events in white-coat, masked and sustained hypertension versus true normotension: a meta-analysis. *Journal Of Hypertension*, 25(11), 2193-2198.

- Fain, J. A. (1999). *Reading, understanding, and applying nursing research*. Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Fortin, M.-F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal: Chenelière-Education.
- Friedman, R. H., Kazis, L. E., Jette, A., Smith, M. B., Stollerman, J., Torgerson, J., et al. (1996). A telecommunications system for monitoring and counseling patients with hypertension. Impact on medication adherence and blood pressure control. *American Journal Of Hypertension*, 9(4 Pt 1), 285-292.
- Gagné, R. M. (1970). *The conditions of learning* (2e ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Green, B. B., Cook, A. J., Ralston, J. D., Fishman, P. A., Catz, S. L., Carlson, J., et al. (2008). Effectiveness of home blood pressure monitoring, Web communication, and pharmacist care on hypertension control: a randomized controlled trial. *JAMA: The Journal Of The American Medical Association*, 299(24), 2857-2867.
- Groulx, S. (2007). *L'intégration de pratiques cliniques préventives*. Québec: Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux.
- Hansen, T. W., Jeppesen, J., Rasmussen, S., Ibsen, H., & Torp-Pedersen, C. (2006). Ambulatory blood pressure monitoring and risk of cardiovascular disease: a population based study. *American Journal Of Hypertension*, 19(3), 243-250.
- Haynes, R. B., Sackett, D. L., Gibson, E. S., Taylor, D. W., Hackett, B. C., Roberts, R. S., et al. (1976). Improvement of medication compliance in uncontrolled hypertension. *Lancet*, 1(7972), 1265-1268.
- Hunt, J. S., Siemieniczuk, J., Touchette, D., & Payne, N. (2004). Impact of educational mailing on the blood pressure of primary care patients with mild hypertension. *Journal Of General Internal Medicine: Official Journal Of The Society For Research And Education In Primary Care Internal Medicine*, 19(9), 925-930.
- Institut de la statistique du Québec. (2009). Le Québec, chiffre en main (édition 2009). Retrieved from:  
[http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/referenc/pdf2009/QCM2009\\_fr.pdf](http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/referenc/pdf2009/QCM2009_fr.pdf)

- Jaana, M., Paré, G., & Sicotte, C. (2007). Hypertension Home Telemonitoring. *Disease Management and Health Outcomes* 15(1), 19-31.
- Joffres, M. R., Hamet, P., MacLean, D. R., L'Italien G, J., & Fodor, G. (2001). Distribution of blood pressure and hypertension in Canada and the United States. *American Journal Of Hypertension*, 14(11 Pt 1), 1099-1105.
- Joffres, M. R., Hamet, P., Rabkin, S. W., Gelskey, D., Hogan, K., & Fodor, G. (1992). Prevalence, control and awareness of high blood pressure among Canadian adults. Canadian Heart Health Surveys Research Group. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 146(11), 1997-2005.
- Johnson, A., Taylor, D. W., Sackett, D. L., Dunnett, C. W., & Shimizu, A. G. (1978). Self-recording of blood pressure in the management of hypertension. *Canadian Medical Association Journal*, 119(9), 1034-1039.
- Johnson, K., Partsch, D. J., Rippole, L. L., & McVey, D. M. (1999). Reliability of self-reported blood pressure measurements. *Archives Of Internal Medicine*, 159(22), 2689-2693.
- Kamoi, K., Miyakoshi, M., Soda, S., Kaneko, S., & Nakagawa, O. (2002). Usefulness of home blood pressure measurement in the morning in type 2 diabetic patients. *Diabetes Care*, 25(12), 2218-2223.
- Kelly, P. L., & Harrison, D. W. (1994). Home blood pressure monitoring: a survey of potential users. *Biomedical Instrumentation & Technology / Association For The Advancement Of Medical Instrumentation*, 28(1), 32-36.
- Kennedy, S. (1991). A measure of independence. Teaching home blood pressure monitoring. *Professional Nurse*, 6(12), 730-733.
- Kim, M. T., Han, H. R., Park, H. J., Lee, H., & Kim, K. B. (2006). Constructing and testing a self-help intervention program for high blood pressure control in Korean American seniors--a pilot study. *The Journal Of Cardiovascular Nursing*, 21(2), 77-84.
- Kjeldsen, S. E., Hedner, T., Jamerson, K., Julius, S., Haley, W. E., Zabalgaitia, M., et al. (1998). Hypertension Optimal Treatment (HOT) Study: Home Blood Pressure in Treated Hypertensive Subjects. *Hypertension*, 31, 1014-1020.
- Laher, M. S., O'Boyle, C. P., Quinn, C., O'Malley, K., & O'Brien, E. T. (1981). Home measurement of blood pressure: training of relatives. *Irish Medical Journal*, 74(4), 113-114.



- Lamouroux, A., Magnan, A., & Vervloet, D. (2005). [Compliance, therapeutic observance and therapeutic adherence: what do we speak about?]. *Revue Des Maladies Respiratoires*, 22(1 Pt 1), 31-34.
- Mallion, J. M., Genes, N., Vaur, L., Clerson, P., Vaisse, B., Bobrie, G., et al. (2001). Blood pressure levels, risk factors and antihypertensive treatments: lessons from the SHEAF study. *Journal Of Human Hypertension*, 15(12), 841-848.
- Mancia, G., Bertinieri, G., Grassi, G., Parati, G., Pomidossi, G., Ferrari, A., et al. (1983). Effects of blood-pressure measurement by the doctor on patient's blood pressure and heart rate. *Lancet*, 2(8352), 695-698.
- Marquez-Contreras, E., Martell-Claros, N., Gil-Guillan, V., de la Figuera-Von Wichmann, M., Casado-Martanez, J. J., Martin-de Pablos, J. L., et al. (2006). Efficacy of a home blood pressure monitoring programme on therapeutic compliance in hypertension: the EAPACUM-HTA study. *Journal Of Hypertension*, 24(1), 169-175.
- McKay, D. W., Godwin, M., & Chockalingam, A. (2007). Practical advice for home blood pressure measurement. *The Canadian Journal Of Cardiology*, 23(7), 577-580.
- McManus, R. J., Mant, J., Roalfe, A., Oakes, R. A., Bryan, S., Pattison, H. M., et al. (2005). Targets and self monitoring in hypertension: randomised controlled trial and cost effectiveness analysis. *BMJ*, 331(7515), 493-.
- Mehos, B. M., Saseen, J. J., & MacLaughlin, E. J. (2000). Effect of pharmacist intervention and initiation of home blood pressure monitoring in patients with uncontrolled hypertension. *Pharmacotherapy*, 20(11), 1384-1389.
- Merrick, R. D., Olive, K. E., Hamdy, R. C., Landy, C., & Cancellaro, V. (1997). Factors influencing the accuracy of home blood pressure measurement. *Southern Medical Journal*, 90(11), 1110-1114.
- Møller, D. S., Dideriksen, A., Sørensen, S., Madsen, L. D., & Pedersen, E. B. (2003). Accuracy of telemedical home blood pressure measurement in the diagnosis of hypertension. *Journal Of Human Hypertension*, 17(8), 549-554.
- Morisky, D. E., DeMuth, N. M., Field-Fass, M., Green, L. W., & Levine, D. M. (1985). Evaluation of family health education to build social support for long-term control of high blood pressure. *Health Education Quarterly*, 12(1), 35-50.

- Myers, M. (2001). Reporting bias in self-measurement of blood pressure. *Blood Pressure Monitoring*, 6(4), 181-183.
- Myers, M. (2005). Ambulatory blood pressure monitoring for routine clinical practice. *Hypertension*, 45(4), 483-484.
- Nordmann, A., Frach, B., Walker, T., Martina, B., & Battegay, E. (1999). Reliability of patients measuring blood pressure at home: prospective observational study. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 319(7218), 1172-1172.
- O'Brien, E., Beevers, G., & Lip, G. Y. (2001). ABC of hypertension: Blood pressure measurement. Part IV-automated sphygmomanometry: self blood pressure measurement. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 322(7295), 1167-1170.
- O'Brien, E., & Fitzgerald, D. (1994). The history of blood pressure measurement. *Journal Of Human Hypertension*, 8(2), 73-84.
- Office québécoise de la langue française. (2007). Grand dictionnaire terminologique. Retrieved 20 mai 2010:  
[http://www.granddictionnaire.com/BTML/FRA/r\\_Motclef/index1024\\_1.asp](http://www.granddictionnaire.com/BTML/FRA/r_Motclef/index1024_1.asp)
- Ogedegbe, G., & Schoenthaler, A. (2006). A systematic review of the effects of home blood pressure monitoring on medication adherence. *Journal Of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)*, 8(3), 174-180.
- Ohkubo, T., Imai, Y., Tsuji, I., Nagai, K., Kato, J., Kikuchi, N., et al. (1998). Home blood pressure measurement has a stronger predictive power for mortality than does screening blood pressure measurement: a population-based observation in Ohasama, Japan. *Journal Of Hypertension*, 16(7), 971-975.
- Ohkubo, T., Kikuya, M., Metoki, H., Asayama, K., Obara, T., Hashimoto, J., et al. (2005). Prognosis of "masked" hypertension and "white-coat" hypertension detected by 24-h ambulatory blood pressure monitoring 10-year follow-up from the Ohasama study. *Journal Of The American College Of Cardiology*, 46(3), 508-515.
- OMS. (2003). Organisation Mondiale de la Santé/ International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. *Journal of Hypertension*, 21(11), 1983-1992.
- Omvik, P., & Gerhardsen, G. (2003). The Norwegian office-, home-, and ambulatory blood pressure study (NOHA). *Blood Pressure*, 12(4), 211-219.

- Padfield, P. L. (2009). Measuring blood pressure: who and how? *Journal Of Hypertension*, 27(2), 216-218.
- Padwal, R. S., Hemmelgarn, B. R., Khan, N. A., Grover, S., McAlister, F. A., McKay, D. W., et al. (2008). The 2008 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: Part 1 - blood pressure measurement, diagnosis and assessment of risk. *The Canadian Journal Of Cardiology*, 24(6), 455-463.
- Padwal, R. S., Hemmelgarn, B. R., Khan, N. A., Grover, S., McKay, D. W., Wilson, T., et al. (2009). The 2009 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: Part 1-- blood pressure measurement, diagnosis and assessment of risk. *The Canadian Journal Of Cardiology*, 25(5), 279-286.
- Padwal, R. S., Hemmelgarn, B. R., McAlister, F. A., McKay, D. W., Grover, S., Wilson, T., et al. (2007). The 2007 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: part 1- blood pressure measurement, diagnosis and assessment of risk. *The Canadian Journal Of Cardiology*, 23(7), 529-538.
- Parati, G., Bilo, G., & Mancia, G. (2004). Blood pressure measurement in research and in clinical practice: recent evidence. *Current Opinion In Nephrology And Hypertension*, 13(3), 343-357.
- Parati, G., de Leeuw, P., Illyes, M., Julius, S., Kuwajima, I., Mallion, J. M., et al. (2002). Blood pressure measurement in research. *Blood Pressure Monitoring*, 7(1), 83-87.
- Pickering, T., Hall, J. E., Appel, L. J., Falkner, B. E., Graves, J., Hill, M. N., et al. (2005). Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: Part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. *Hypertension*, 45(1), 142-161.
- Redman, B. K. (2007). *The practice of patient education: a case study approach* (10 ed.). Missouri: Mosby Elsevier.
- Rickerby, J. (2002). The role of home blood pressure measurement in managing hypertension: an evidence-based review. *Journal Of Human Hypertension*, 16(7), 469-472.

- Rickerby, J., & Woodward, J. (2003). Patients' experiences and opinions of home blood pressure measurement. *Journal Of Human Hypertension*, 17(7), 495-503.
- Riopelle, L., Grondin, L., & Phaneuf, M. (1988). *Soins infirmiers: enseignement à la clientèle*. Montréal: McGraw-Hill.
- Robert, P. (1991). *Le Petit Robert: le dictionnaire de la langue française*. Paris.
- Safeer, R. S., & Keenan, J. (2005). Health literacy: the gap between physicians and patients. *American Family Physician*, 72(3), 463-468.
- Scholtz, S. B. (1939). *Notes on arteriel hypertension from an american life insurance medicine viewpoint*. Paper presented at the Actes du II<sup>e</sup> congrès des médecins d'assurances sur la vie, Paris cité dans Postel-Vinay, N. (1995). *Impressions artérielles, 100 ans d'hypertension: 1896-1996*. Paris: Maloine.
- Sega, R., Facchetti, R., Bombelli, M., Cesana, G., Corrao, G., Grassi, G., et al. (2005). Prognostic value of ambulatory and home blood pressures compared with office blood pressure in the general population: follow-up results from the Pressioni Arteriose Monitorate e Loro Associazioni (PAMELA) study. *Circulation*, 111(14), 1777-1783.
- Soghikian, K., Casper, S. M., Fireman, B. H., Hunkeler, E. M., Hurley, L. B., Tekawa, I. S., et al. (1992). Home blood pressure monitoring. Effect on use of medical services and medical care costs. *Medical Care*, 30(9), 855-865.
- Statistique Canada. (2009). *Tableau 105-0501: Hypertension, selon le groupe d'âge et le sexe*. Retrieved from: <http://www40.statcan.gc.ca/l02/cst01/health70a-fra.htm>.
- Stergiou, G. S. (2003). Which is the correct term for blood pressure measurements taken at home? *Blood Pressure Monitoring*, 8(4), 165-167.
- Stergiou, G. S., Efstathiou, S. P., Alamara, C. V., Mastorantonakis, S. E., & Roussias, L. G. (2003). Home or self blood pressure measurement? What is the correct term? *Journal Of Hypertension*, 21(12), 2259-2264.
- Stergiou, G. S., Malakos, J. S., Voutsas, A. V., Achimastos, A. D., & Mountokalakis, T. D. (1996). Home monitoring of blood pressure: limited value in general practice. *Journal Of Human Hypertension*, 10(4), 219-223.

- Stergiou, G. S., & Parati, G. (2007). The optimal schedule for self-monitoring of blood pressure by patients at home. *Journal Of Hypertension*, 25(10), 1992-1997.
- Stergiou, G. S., Skeva, II, Zourbaki, A. S., & Mountokalakis, T. D. (1998). Self-monitoring of blood pressure at home: how many measurements are needed? *Journal Of Hypertension*, 16(6), 725-731.
- Stryker, T., Wilson, M., & Wilson, T. W. (2004). Accuracy of home blood pressure readings: monitors and operators. *Blood Pressure Monitoring*, 9(3), 143-147.
- Tan, N. C., Khin, L. W., & Pagi, R. (2005). Home blood-pressure monitoring among hypertensive patients in an Asian population. *Journal Of Human Hypertension*, 19(7), 559-564.
- Thompson, A., Campbell, N. R., Cloutier, L., Costello, J. A., Dawes, M., Hickey, J., et al. (2008). Tackling the burden of hypertension in Canada: encouraging collaborative care. *Canadian Family Physician Médecin De Famille Canadien*, 54(12), 1659.
- Tsuji, I., Imai, Y., Nagai, K., Ohkubo, T., Watanabe, N., Minami, N., et al. (1997). Proposal of reference values for home blood pressure measurement: prognostic criteria based on a prospective observation of the general population in Ohasama, Japan. *American Journal Of Hypertension*, 10(4 Pt 1), 409-418.
- UQTR. (2008). *Rapport d'activités 2007-2008: l'Université du Québec à Trois-Rivières, bien placée pour le savoir*. Trois-Rivières: Service des communications, Université du Québec à Trois-Rivières.
- Veiga, E. V., Nogueira, M. S., Cárnio, E. C., Marques, S., Lavrador, M. A. I. S., de Moraes, S. A., et al. (2003). Assessment of the techniques of blood pressure measurement by health professionals. *Arquivos Brasileiros De Cardiologia*, 80(1), 89.
- Verbeek, W. J., Kroon, A. A., Kessels, A. G. H., & de Leeuw, P. W. (2005). Home Blood Pressure Measurement. *Journal of American College of Cardiology*, 46, 743-751.
- Verdecchia, P., O'Brien, E., Pickering, T., Staessen, J. A., Parati, G., Myers, M., et al. (2003). When can the practicing physician suspect white coat hypertension? Statement from the Working Group on Blood Pressure Monitoring of the European Society of Hypertension. *American Journal Of Hypertension*, 16(1), 87-91.

- Viera, A. J., Cohen, L. W., Mitchell, C. M., & Sloane, P. D. (2008a). High blood pressure knowledge among primary care patients with known hypertension: a North Carolina Family Medicine Research Network (NC-FM-RN) study. *Journal Of The American Board Of Family Medicine: JABFM*, 21(4), 300-308.
- Viera, A. J., Cohen, L. W., Mitchell, C. M., & Sloane, P. D. (2008b). How and why do patients use home blood pressure monitors? *Blood Pressure Monitoring*, 13(3), 133-137.
- Waltz, C. F., Strickland, O. L., & Lenz, E. R. (1991). *Measurement in nursing and health research* (3e édition ed.). New York: Springer Publishing Company.
- Wilkins, K., Campbell, N. R. C., Joffres, M. R., McAlister, F. A., Nichol, M., Quach, S., et al. (2010). Tension artérielle des adultes au Canada. *Statistique Canada, No 82-003-X au catalogue, Rapports sur la santé*, 21(1).
- Wood, F. B., Wallingford, K. T., & Siegel, E. R. (1997). Transitioning to the Internet: results of a National Library of Medicine user survey. *Bulletin Of The Medical Library Association*, 85(4), 331-340.
- Yarows, S. A., Julius, S., & Pickering, T. G. (2000). Home blood pressure monitoring. [review]. *Archives of Internal Medicine*, 160, 1251-1257.

## APPENDICE A

Lettre au comité d'experts pour la validation des instruments de mesure

Madame,  
Monsieur,

Bonjour, je me présente : Marie-Eve Leblanc, étudiante à la Maîtrise en Sciences infirmières à l'Université du Québec à Trois-Rivières. Mon mémoire porte sur la mesure de la pression artérielle à domicile. Je suis à l'élaboration de mes instruments de mesure constitués d'un questionnaire de 21 questions et d'une grille de 9 éléments d'observation. Ceux-ci sont inspirés des recommandations du Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH) de 2008. Je vous sollicite en tant qu'experts en sciences infirmières pour réviser ces instruments de mesure tant au plan du contenant que du contenu si cela vous est possible. Les critères d'analyse suivants sont suggérés:

Est-ce que le questionnaire :

- a des consignes correctement formulées ?
- est visuellement intéressant ?
- a des questions claires ?
- a des questions concises ?
- a des questions précises ?
- a des questions qui suivent une séquence logique ?
- comporte des questions mutuellement exclusives ?
- contient des termes pouvant être compris par un étudiant de niveau de 6<sup>e</sup> année ?

Est-ce que la grille d'observation :

- est claire ?
- est concise ?
- est précise ?
- contient des éléments facilement observables ?
- permet de faire l'analyse de tous les aspects importants de la technique étudiée ?

Vous êtes invités à noter vos commentaires au meilleur de vos connaissances directement sur les documents ou dans la section « Commentaires » placée à la fin du document. N'hésitez pas à me souligner tout autre aspect à améliorer. Je sais que votre temps est précieux et j'apprécie d'autant plus que vous puissiez considérer ma demande. Si vous acceptez, j'aimerais recevoir vos commentaires d'ici le 19 décembre 2009.

Mes salutations cordiales

Marie-Eve Leblanc, Inf. B.Sc.  
Étudiante à la Maîtrise en sciences infirmières



## APPENDICE B

Présentation de l'étude principale au comité d'éthique

Trois-Rivières, le 9 avril 2009

Comité d'éthique de l'Université du Québec à Trois-Rivières  
3351, Boulevard des Forges  
Trois-Rivières (Québec)  
G9A 5H7

**Objet : Demande de certificat d'approbation du comité d'éthique**

Aux membres du comité d'éthique,

Bonjour, je suis Marie-Ève Leblanc, étudiante à la Maîtrise en Sciences infirmières à l'Université du Québec à Trois-Rivières. Je vous fais parvenir une demande de certificat d'approbation d'éthique pour une recherche impliquant l'étude de comportements sur des sujets humains.

Cette étude permettra de vérifier si un programme d'enseignement portant sur la mesure de la pression artérielle à domicile est efficace pour aider les personnes atteintes d'hypertension dans l'apprentissage des connaissances théoriques et pratiques.

Je vous invite à prendre connaissance du formulaire de demande dûment rempli ainsi que des documents suivants : la lettre d'information, le formulaire de consentement des participants, le questionnaire d'évaluation des connaissances, la grille d'observations et la fiche de directives pour les participants du groupe-contrôle. Je vous remercie de l'attention portée à ma demande.

Marie-Ève Leblanc inf.B.Sc. étudiante à la Maîtrise en sciences infirmières  
(819) 376-5011 poste 3475  
[marie-eve.leblanc@uqtr](mailto:marie-eve.leblanc@uqtr)

## APPENDICE C

Lettre d'information et formulaire de consentement



Université du Québec à Trois-Rivières

## **Lettre d'information**

---

### **Invitation à participer au projet de recherche : Efficacité d'un programme d'enseignement de la mesure de la pression artérielle à domicile sur l'apprentissage des connaissances théoriques et pratiques**

Chercheuse principale : Marie-Ève Leblanc Inf.B.Sc.

Directrice : Lyne Cloutier Inf.Ph.D.

Département des sciences infirmières

Votre participation à la recherche, qui vise à effectuer un programme d'enseignement de la mesure de la pression artérielle à domicile, serait grandement appréciée.

#### **Objectifs**

Cette étude permettra de vérifier 3 objectifs. Le premier objectif consiste à vérifier si les participants qui bénéficient du programme d'enseignement de la mesure de la pression artérielle à domicile obtiennent de meilleurs résultats lors de l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques que les participants qui n'en bénéficient pas. Le deuxième objectif est de comparer 2 méthodes d'enseignement différentes, l'enseignement individuel et l'enseignement de groupe. Le troisième objectif consiste à vérifier si l'acquisition des connaissances théoriques et pratiques persiste 3 mois et 6 mois suivant le protocole d'expérimentation. Les renseignements donnés dans cette lettre d'information visent à vous aider à comprendre exactement ce qu'implique votre participation de manière à ce que vous puissiez prendre une décision éclairée. Nous vous demandons donc de lire attentivement le formulaire de consentement et de poser toutes les questions que vous souhaitez poser avant de décider de participer ou non à l'étude. Vous pouvez prendre tout le temps dont vous avez besoin et consulter les personnes de votre choix avant de prendre une décision.

#### **Tâche**

Si vous participez à ce projet, vous serez intégrés au hasard à l'un des 2 groupes soit l'un des 2 groupes expérimentaux, impliquant un groupe recevant une formation individuelle et un groupe recevant une formation avec d'autres participants, ou le groupe contrôle. Le lieu de rencontre sera le local de recherche 1418a situé au Léon-Provancher. D'abord, un questionnaire d'évaluation des connaissances sera passé. Ensuite, si vous êtes dans l'un des 2 groupes expérimentaux, vous bénéficierez du programme d'enseignement qui durera 15 minutes. Le programme d'enseignement sera le même pour la formation individuelle et pour la formation avec d'autres participants.

Par ailleurs, si vous êtes dans le groupe contrôle, vous bénéficierez de l'enseignement habituellement offert par les professionnels de la santé. Dans l'un ou l'autre des groupes, vous utiliserez un appareil automatique pour la mesure de la pression artérielle durant un temps de pratique. Enfin, vous serez observés en train de prendre votre pression artérielle et vous aurez à repasser de nouveau le questionnaire tout de suite après l'intervention. De plus, dans un délai de 3 mois et de 6 mois suivant l'intervention, vous serez à nouveau invités par courrier à refaire une évaluation des connaissances théoriques et pratiques. La durée estimée pour la participation est d'au plus 60 minutes.

### **Risques, inconforts, inconvénients**

Aucun risque n'est associé à votre participation. L'inconfort physique possible est passager et il est relié au serrement du brassard lors de la mesure de la pression artérielle. L'inconfort social possible peut être relié à la gêne de se retrouver en formation avec d'autres personnes. Le temps consacré au projet et le seul inconvénient.

### **Bénéfices**

Que vous soyez dans l'un ou l'autre des groupes, vous bénéficierez de l'acquisition de nouvelles connaissances, théoriques et pratiques, sur la mesure de la pression artérielle. De plus, les contributions à l'avancement des connaissances sur l'enseignement de la mesure de la pression artérielle à domicile sont d'autres bénéfices directs découlant de votre participation au projet. Aucune rémunération monétaire n'est accordée. La seule compensation sera l'utilisation d'un appareil de mesure de pression artérielle automatique validé conçu pour le domicile tout à fait gratuitement.

### **Confidentialité**

Les données recueillies au cours de cette étude sont entièrement confidentielles et ne pourront en aucun cas mener à votre identification. Votre confidentialité sera assurée par l'attribution d'un code numérique unique qui sera préalablement déterminé par les 3 derniers chiffres de votre numéro de téléphone. Les résultats de la recherche seront diffusés sous forme d'articles, de communications et d'un mémoire de maîtrise mais ne permettront pas d'identifier les participants.

Les données recueillies seront conservées dans un classeur sous clé au domicile de la chercheuse situé à Trois-Rivières et elle sera la seule personne qui y aura accès. Les données seront détruites deux ans suivant la dernière collecte de données et ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document.

### **Participation volontaire**

Votre participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libre de participer ou non et de vous retirer en tout temps sans préjudice et sans avoir à fournir d'explications.

La chercheuse se réserve aussi la possibilité de retirer un participant en lui fournissant des explications sur cette décision.

**Responsable de la recherche**

Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour toute question concernant ce projet de recherche, vous pouvez communiquer directement avec Marie-Ève Leblanc par téléphone (819) 376-5011, poste 3475 ou par courriel : [Marie-eve.LebLANC@uqtr.ca](mailto:Marie-eve.LebLANC@uqtr.ca).

**Question ou plainte concernant l'éthique de la recherche**

Cette recherche est approuvée par le comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières et un certificat portant le numéro CER-09-146-06.12 qui a été émis le 28 avril 2009.

Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche, vous devez communiquer avec la secrétaire du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, Mme Martine Tremblay, par téléphone (819) 376-5011, poste 2136 ou par courriel [CEREH@uqtr.ca](mailto:CEREH@uqtr.ca).

## Formulaire de consentement

---

### Engagement de la chercheuse

Moi, Marie-Ève Leblanc, m'engage à procéder à cette étude conformément à toutes les normes éthiques qui s'appliquent aux projets comportant la participation de sujets humains.

### Consentement du participant

Je, \_\_\_\_\_ (nom du participant), confirme avoir lu et compris la lettre d'information au sujet du projet ayant pour titre : « L'efficacité d'un programme d'enseignement de la mesure de la pression artérielle à domicile sur l'apprentissage des connaissances théoriques et pratiques ». J'ai bien saisi les conditions, les risques et les bienfaits éventuels de ma participation. On a répondu à toutes mes questions à mon entière satisfaction. J'ai disposé de suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer ou non à cette recherche. Je comprends que ma participation est entièrement volontaire et que je peux me retirer en tout temps sans aucune pénalité.

J'accepte donc librement de participer à ce projet de recherche

Participant(e) :	Chercheuse :
Signature :	Signature :
Nom :	Nom :
Date :	Date :

## APPENDICE D

Annonce du projet de recherche



## Projet de recherche Apprendre à mesurer sa pression artérielle

Faire de nouveaux apprentissages vous intéresse? Ce projet de recherche en sciences infirmières s'adresse peut-être à vous. Nous recherchons des personnes qui aimeraient apprendre à mesurer leur pression artérielle.

### Critères d'inclusion :

- Être un employé de l'UQTR,
- Avoir 18 ans et plus,
- Être atteint d'hypertension artérielle,
- Détenir au moins une sixième année de scolarité,
- Être sous traitement pharmacologique ou autre (ex: diète sans sel).

### Critères d'exclusion :

- Incapacité d'utiliser les membres supérieurs,
- Être enceinte,
- Avoir déjà suivi une formation sur la mesure de la pression artérielle.

Lieu : local LP1418

Quand : de septembre à décembre 2009

Durée : 30 à 60 minutes

Compensation : Prêt d'un appareil pour mesurer la pression artérielle

**Vous êtes intéressé(e)s ?**  
**Contactez Marie-Ève Leblanc Inf.B.Sc.**  
**Courriel: [Marie-Eve.Leblanc@uqtr.ca](mailto:Marie-Eve.Leblanc@uqtr.ca)**  
**Téléphone: (819) 376-5011 poste 3475 (boîte vocale)**

## APPENDICE E

Annonce du projet de recherche modifiée

\*\*\*MODIFICATION DES CRITÈRES D'INCLUSION\*\*\*

## Projet de recherche La mesure de la pression artérielle

Faire de nouveaux apprentissages vous intéresse? Ce projet de recherche en sciences infirmières s'adresse peut-être à vous. Nous recherchons des personnes qui aimeraient apprendre à mesurer leur pression artérielle.

### Critères d'inclusion :

- Être un employé de l'UQTR,
- Avoir 18 ans et plus,
- Détenir au moins une sixième année de scolarité,

### Critères d'exclusion :

- Incapacité d'utiliser les membres supérieurs,
- Être enceinte,
- Avoir déjà suivi une formation sur la mesure de la pression artérielle.

Lieu : local LP1418a

Quand : de septembre à décembre 2009

Durée : 30 à 60 minutes

Compensation : Prêt d'un appareil pour mesurer la pression artérielle

**Vous êtes intéressé(e)s ?**  
**Contactez Marie-Ève Leblanc Inf.B.Sc.**  
**Courriel: [Marie-Eve.LebLANC@uqtr.ca](mailto:Marie-Eve.LebLANC@uqtr.ca)**  
**Téléphone: (819) 376-5011 poste 3475 (boîte vocale)**

## APPENDICE F

Programme d'enseignement de la mesure  
de la pression artérielle à domicile

## Enseignement de la mesure de la pression artérielle à domicile

Par :  
Marie-Eve Leblanc Inf.B.Sc., étudiante  
à la maîtrise en Sciences Infirmières

Directrice: Lyne Cloutier, Inf.Ph.D

## Plan de la présentation

- Choix de l'appareil
- Procédure
  - Choix du moment
  - Préparation
  - Mesure
- Enregistrement des résultats

Leblanc & Cloutier, 2008

2

## Choix de l'appareil

- Automatique
- Validé
- Brassard de la bonne taille



Leblanc & Cloutier, 2008

3

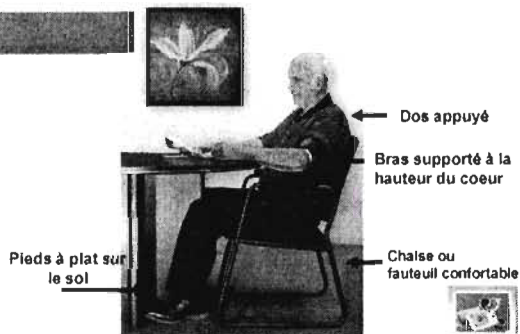
## Choix du moment

- 2 fois le matin, 2 fois le soir
- Pendant 7 jours
- Avant de manger ou 2 H après
- Avant la médication
- Après être allé à la toilette
- Après 5 minutes de repos

Leblanc & Cloutier, 2008

4

## PRÉPARATION



## Prendre toujours le même bras



- Une différence de pression artérielle peut être présente d'un bras à l'autre
- Utiliser le bras ayant la **MESURE LA PLUS HAUTE**

Leblanc & Cloutier, 2008

5

## Mesure

- Prendre une 1<sup>re</sup> mesure.

Attendre 1 minute...

- Prendre une 2<sup>re</sup> mesure.

## Conseils

Éviter de:

- Parler pendant la mesure.
- Prendre une 3<sup>re</sup> mesure.
- Prendre une mesure si on est « stressé ».
- Changer les chiffres.

## Conseils

Quoi faire lorsque:

- Une mesure est oubliée?
- Un message d'erreur apparaît?

## Enregistrement des résultats

		merc.	jen.	vend.	sam.	dim.	lun.	mar.
Matin	1	<u>147</u> 74						
	2	<u>142</u> 68						
Soir	1	<u>139</u> 66						
	2	<u>134</u> 66						

## Résultats

- Faire la moyenne des mesures
- Ne pas tenir compte des mesures de la 1<sup>re</sup> journée dans le calcul

Valeur	<u>135</u>
Cible	85

## APPENDICE G

Page frontispice du carnet d'enseignement :  
« *Mesurer sa pression artérielle à domicile* »



**MESURER SA PRESSION ARTERIELLE À DOMICILE**



## APPENDICE H

### Questionnaire

**QUESTIONNAIRE****La mesure de la pression artérielle à domicile**  
© Leblanc & Cloutier, 2009

Ce questionnaire a pour objectif d'évaluer les connaissances en regard de la mesure de la pression artérielle à domicile. Pour rendre la lecture du questionnaire plus facile, le mot « pression » sera utilisé partout. « Pression » veut dire la même chose que « pression artérielle » et « tension artérielle ».

**Instructions : Faites un « X » à côté de la réponse qui vous paraît la meilleure. Cochez un seul choix.**

**1. Choisir un brassard trop petit pour mon bras peut-il changer ma pression?**

☐ Oui      ☐ Non      ☐ Je ne sais pas.

**2. Ma pression peut-elle changer si je la prends après avoir mangé?**

☐ Oui      ☐ Non      ☐ Je ne sais pas.

**3. Pendant combien de minutes faut-il que je me repose avant de prendre ma pression?**

☐ 5      ☐ 15      ☐ 30      ☐ Je ne sais pas.

**4. La meilleure position pour prendre ma pression est:**

☐ assise.      ☐ debout.      ☐ couchée.      ☐ Je ne sais pas.

**5. Pour avoir une bonne mesure de pression, mon bras doit-il être appuyé?**

☐ Oui      ☐ Non      ☐ Je ne sais pas.

**6. Ma pression peut-elle être différente d'un bras à l'autre?**

☐ Oui      ☐ Non      ☐ Je ne sais pas.

**7. Le fait d'avoir envie d'aller à la toilette fait :**

☐ monter ma pression.      ☐ baisser ma pression.      ☐ Je ne sais pas.

**8. Combien de mesures de pression dois-je prendre chaque fois que je me sers de mon appareil ?**

☐ 1      ☐ 2      ☐ 3      ☐ Je ne sais pas.

**9. À quel moment de la journée dois-je prendre ma pression?**

☐ le matin      ☐ le midi      ☐ le soir      ☐ le matin et le soir      ☐ Je ne sais pas.

**10. Pendant combien de jours de suite dois-je mesurer ma pression ?**

☐ 3      ☐ 5      ☐ 7      ☐ Je ne sais pas.

**11. Qu'est-ce que je fais si je prends ma pression et qu'elle est plus haute que d'habitude?**

☐ Je ne dois pas la noter.      ☐ Je dois la noter.  
☐ Je dois la reprendre jusqu'à ce que j'obtienne un bon résultat.      ☐ Je ne sais pas.

**12. Lorsque ma pression est mesurée à domicile, il est souhaitable que le résultat soit plus bas que :**

☐ 140 / 90    ☐ 120 / 80    ☐ 135 / 85    ☐ Je ne sais pas.

**Instructions : Faites un « X » dans la case qui vous décrit le mieux. Cochez un seul choix.**

	Totalement en désaccord	En désaccord	En accord	Totalement en accord
13. Je crois que prendre ma pression va m'aider à la contrôler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Les gens qui travaillent avec moi pensent que c'est important que je prenne ma pression.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Je me sens capable de prendre ma pression de la bonne façon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Instructions : Des personnes peuvent vous aider quand vous prenez des décisions liées à votre santé. Vous devez mettre en rang de 1 à 5 les personnes suivantes : commencez par 1 pour celle qui vous aide plus et finissez par 5 pour celle qui vous aide moins.**

16. Ami ou amie	<input type="checkbox"/>
17. Médecin	<input type="checkbox"/>
18. Pharmacien	<input type="checkbox"/>
20. Membre de la parenté	<input type="checkbox"/>
21. Infirmière	<input type="checkbox"/>

**Instructions : Faites un « X » à côté de la réponse qui vous décrit le mieux. Cochez un seul choix.**

**21. Vous êtes :**

☐ un homme.    ☐ une femme.

**22. Vous êtes dans le groupe d'âge des :**

☐ 18 - 30 ans.    ☐ 31-40 ans.    ☐ 41 - 50 ans.    ☐ 51- 64 ans.    ☐ plus de 65 ans.

**23. Vous travaillez :**

☐ À temps plein.    ☐ À temps partiel.

**24. Avez-vous un médecin de famille ?**

☐ Oui    ☐ Non    ☐ J'en cherche un.

**25. Quel est votre niveau de scolarité complété?**

☐ Primaire.    ☐ Secondaire.    ☐ Collégial (Cégep).    ☐ Universitaire

## APPENDICE I

### Grille d'observations

**GRILLE D'OBSERVATIONS****La mesure de la pression artérielle à domicile  
© Leblanc & Cloutier, 2009****Consignes transmises verbalement à chacun des participants :**

« J'aimerais que vous preniez votre mesure de pression artérielle. Vous disposez de tout le temps nécessaire pour le faire ».

**1. Le participant se repose ou relaxe avant la mesure (ou dit qu'il le fait).**

- ☐ Oui, Durée précisée ? \_\_\_\_\_  
☐ Non

**2. Le participant a le bras dénudé ou recouvert d'un vêtement mince avant de placer le brassard.**

- ☐ Oui  
☐ Non

**3. Pendant la mesure, le participant parle.**

- ☐ Oui  
☐ Non

**4. Pendant la mesure, le participant bouge le bras utilisé pour la mesure.**

- ☐ Oui  
☐ Non

**5. Pendant la mesure, le participant a le dos appuyé.**

- ☐ Oui  
☐ Non

**6. Pendant la mesure, le participant a les pieds à plat au sol.**

- ☐ Oui  
☐ Non

**7. Après la première mesure, le participant en prend une deuxième (ou dit qu'il le fait).**

- ☐ Oui  
☐ Non

**8. Pendant toute la mesure, le participant a le bras appuyé à la hauteur du cœur.**

- ☐ Oui  
☐ Non

## APPENDICE J

Questionnaire avec mots-clés et nombre de points par choix de réponse

## QUESTIONNAIRE

### La mesure de la pression artérielle à domicile © Leblanc & Cloutier, 2009

Ce questionnaire a pour objectif d'évaluer les connaissances en regard de la mesure de la pression artérielle à domicile. Pour rendre la lecture du questionnaire plus facile, le mot « pression » sera utilisé partout. « Pression » veut dire la même chose que « pression artérielle » et « tension artérielle ».

**Instructions : Faites un « X » à côté de la réponse qui vous paraît la meilleure. Cochez un seul choix.**

**1. Choisir un brassard trop petit pour mon bras peut-il changer ma pression?**

(mots-clés: *grandeur du brassard*)

☐ Oui (1)    ☐ Non (0)    ☐ Je ne sais pas.(0)

**2. Ma pression peut-elle changer si je la prends après avoir mangé?**

(mots-clés: *impact de la prise de nourriture*)

☐ Oui (1)    ☐ Non.(0)    ☐ Je ne sais pas. (0)

**3. Pendant combien de minutes faut-il que je me repose avant de prendre ma pression?**

(mots-clés: *repos préalable*)

☐ 5 (1)    ☐ 15.(0)    ☐ 30 (0)    ☐ Je ne sais pas (0)

**4. La meilleure position pour prendre ma pression est:**

(mots-clés : *position du corps*)

☐ assise (1).    ☐ debout (0) ☐ couchée (0) ☐ Je ne sais pas (0)

**5. Pour avoir une bonne mesure de pression, mon bras doit-il être appuyé?**

(mots-clés : *position du bras*)

☐ Oui (1)    ☐ Non (0)    ☐ Je ne sais pas (0)

**6. Ma pression peut-elle être différente d'un bras à l'autre?**

(mots-clés : *différence entre les bras*)

☐ Oui (1)    ☐ Non (0)    ☐ Je ne sais pas (0)

**7. Le fait d'avoir envie d'aller à la toilette fait :**

(mots-clés : *impact d'avoir envie d'aller à la toilette*)

☐ monter ma pression (1) ☐ baisser ma pression (0)    ☐ Je ne sais pas (0)

**8. Combien de mesures de pression dois-je prendre chaque fois que je me sers de mon appareil ?**

(mots-clés : *nombre de mesures*)

☐ 1(0)    ☐ 2 (1)    ☐ 3 (0)    ☐ Je ne sais pas (0)

**9. À quel moment de la journée dois-je prendre ma pression?**

(mots-clés : *moment de la journée*)

☐ le matin (0)    ☐ le midi (0)    ☐ le soir (0)    ☐ le matin et le soir (1) ☐ Je ne sais pas (0)

**10. Pendant combien de jours de suite dois-je mesurer ma pression ?***(mots-clé : nombre de jours)*

- ☐ 3 (0)      ☐ 5 (0)      ☐ 7 (1)      ☐ Je ne sais pas (0)

**11. Qu'est-ce que je fais si je prends ma pression et qu'elle est plus haute que d'habitude?***(mots-clés : inscription des mesures)*

- ☐ Je ne dois pas la noter (0)      ☐ Je dois la noter (1)  
☐ Je dois la reprendre jusqu'à ce que j'obtienne un bon résultat (0)      ☐ Je ne sais pas (0)

**12. Lorsque ma pression est mesurée à domicile, il est souhaitable que le résultat soit plus bas que :** *(mots-clés : valeur cible à domicile)*

- ☐ 140 / 90 (0)      ☐ 120 / 80 (0)      ☐ 135 / 85 (1)      ☐ Je ne sais pas (0)

**Instructions : Faites un « X » dans la case qui vous décrit le mieux. Cochez un seul choix.**

	Totalement en désaccord	En désaccord	En accord	Totalement en accord
13. Je crois que prendre ma pression va m'aider à la contrôler.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)
14. Les gens qui travaillent avec moi pensent que c'est important que je prenne ma pression.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)
15. Je me sens capable de prendre ma pression de la bonne façon.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)

**Instructions : Des personnes peuvent vous aider quand vous prenez des décisions reliées à votre santé. Vous devez mettre en rang de 1 à 5 les personnes suivantes : commencez par 1 pour celle qui vous aide plus et finissez par 5 pour celle qui vous aide moins.**

16. Ami ou amie  
 17. Médecin  
 18. Pharmacien  
 20. Membre de la parenté  
 21. Infirmière


**Instructions : Faites un « X » à côté de la réponse qui vous décrit le mieux. Cochez un seul choix.**
**21. Vous êtes :**

- ☐ un homme (1)      ☐ une femme (2)

**22. Vous êtes dans le groupe d'âge des :**

- ☐ 18 - 30 ans (1)      ☐ 31-40 ans (2)      ☐ 41 - 50 ans (3)      ☐ 51- 64 ans (4)      ☐ plus de 65 ans (5)

**23. Vous travaillez :**

- ☐ À temps plein (1)      ☐ À temps partiel (2)

**24. Avez-vous un médecin de famille ?**



☐ Oui (1)      ☐ Non (2)      ☐ J'en cherche un (3)

**25. Quel est votre niveau de scolarité complété?**

☐ Primaire (1)      ☐ Secondaire (2)      ☐ Collégial (Cégep) (3)      ☐ Universitaire (4)

## APPENDICE K

Grille d'observations avec mots-clés et nombre de points par observation

**GRILLE D'OBSERVATIONS****La mesure de la pression artérielle à domicile**  
© Leblanc & Cloutier, 2009**Consignes transmises verbalement à chacun des participants :**

« J'aimerais que vous preniez votre mesure de pression artérielle. Vous disposez de tout le temps nécessaire pour le faire ».

**1. Le participant se repose ou relaxe avant la mesure (ou dit qu'il le fait).**

(mots-clés : repos préalable)

- ☐ Oui (1), Durée précisée ? Si durée mentionnée, celle-ci est inscrite en minutes
- ☐ Non (0)

**2. Le participant a le bras dénudé ou recouvert d'un vêtement mince avant de placer le brassard.**

(mots-clés : préparation du bras)

- ☐ Oui (1)
- ☐ Non (0)

**3. Pendant la mesure, le participant parle.**

(mots-clés : discussion pendant la mesure)

- ☐ Oui (0)
- ☐ Non (1)

**4. Pendant la mesure, le participant bouge le bras utilisé pour la mesure.**

(mots-clés : maintien de la position:)

- ☐ Oui (0)
- ☐ Non (1)

**5. Pendant la mesure, le participant a le dos appuyé.**

(mots-clés : position du dos)

- ☐ Oui (1)
- ☐ Non (0)

**6. Pendant la mesure, le participant a les pieds à plat au sol.**

(mots-clés : position des pieds)

- ☐ Oui (1)
- ☐ Non (0)

**7. Après la première mesure, le participant en prend une deuxième (ou dit qu'il le fait).**

(mots-clés : prise d'une deuxième mesure)

- ☐ Oui (1)
- ☐ Non (0)

**8. Pendant toute la mesure, le participant a le bras appuyé à la hauteur du cœur.**

(mots-clés : position du bras par rapport au cœur)

- ☐ Oui (1)
- ☐ Non (0)

## APPENDICE L

Feuillet inséré dans le boîtier de l'appareil de mesure

### 3. Utilisation de l'appareil

#### Procédure de mesure pour votre tension artérielle

- 1 Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour mettre l'appareil en marche et commencer la prise de mesure.
- 2 La pompe commence à gonfler le brassard. Relaxez, ne tendez aucun muscle jusqu'à ce que l'appareil affiche le résultat de la mesure. Respirez normalement et ne parlez pas.
- 3 Après que le gonflage ait atteint une pression adéquate, la pompe arrête et la pression chute lentement. Si la pression adéquate n'est pas atteinte, l'appareil pompera automatiquement de l'air au brassard.
- 4 Pendant la mesure, le symbole du cœur clignote à l'écran et un bip retentit à chaque pulsation cardiaque détectée.
- 5 Lorsque la prise de mesure est terminée, un long bip retentit. Le résultat affiche les valeurs mesurées de la tension systolique, la tension diastolique de même que la fréquence du pouls.
- 6 Lorsque la prise de mesure est terminée, retirez le brassard.
- 7 Fermez l'appareil. (Le tensiomètre se ferme automatiquement après approximativement une minute).

#### Renseignement complémentaire :

Si pour une raison quelconque, vous devez interrompre la prise de tension (p.ex. en cas de malaise ou une sensation désagréable due à la pression à l'intérieur du brassard), vous pouvez appuyer sur le bouton MARCHÉ/ARRÊT à n'importe quel moment.

#### 3.1 Obtention de mesures précises

Votre tension artérielle peut varier d'après plusieurs facteurs, conditions physiologiques et votre milieu. Suivez ces directives afin d'obtenir des mesures précises exemptes d'erreurs de votre tension artérielle et de votre pouls.

##### 3.1A Avant la mesure

- Évitez de manger, de fumer ainsi que toute forme d'exercice avant de prendre votre tension. Tous ces facteurs influencent le résultat de la mesure. Efforcez-vous de prendre le temps de vous relaxer en vous asseyant dans un fauteuil dans une atmosphère calme pendant environ cinq minutes avant la prise de tension.
- Prenez toujours la tension sur le même bras (normalement à gauche) et dans la même posture. N'alternez pas entre le bras gauche et le bras droit lorsque vous prenez votre mesure de tension car il pourrait y avoir une différence jusqu'à 10 mm Hg de pression entre les deux bras.
- Prenez la mesure régulièrement, à la même heure du jour car la tension artérielle varie au cours de la

8

journée. La période idéale pour prendre une mesure de tension est le matin dès votre lever, avant de déjeuner ou de pratiquer une activité physique et lorsque vous ne sentez pas un besoin urgent d'uriner.

- Reposez-vous cinq minutes en vous asseyant calmement et relâchez toute la tension dans votre corps – spécialement les muscles du bras – avant de prendre la tension. Demeurez calme et détendu lorsque la mesure est en cours. Ne parlez pas et ne bougez pas votre bras (de même que d'autres muscles de votre corps) pendant le processus.

#### 3.1B Sources d'erreur courantes

Tous les efforts exercés par le patient pour tenir son bras peuvent augmenter la tension artérielle. Assurez-vous que vous êtes dans une position confortable et détendue et ne faites bouger aucun muscle du bras concerné pendant la prise de tension. Utilisez un coussin comme support si nécessaire.

#### ATTENTION

Pour que les mesures de tension artérielle soient comparables, les conditions doivent toujours être les mêmes c'est-à-dire dans un milieu calme et détendu. Assurez-vous que vous prenez les mesures dans les mêmes conditions afin d'obtenir un relevé précis de votre tension artérielle.

- Si l'artère du bras se situe notablement plus bas ou plus haut que le cœur, vous obtiendrez une valeur erronée de la tension. Toute différence de 15 cm en hauteur a pour conséquence une erreur de mesure de 10 mm Hg.
- Un brassard lâche fausse les valeurs de mesure.
- En cas de mesures répétées, le sang s'accumule dans le bras, ce qui ne peut donner que des résultats erronés. Les prises de tension consécutives doivent être renouvelées après au moins 15 secondes de pause ou après avoir relevé votre bras pour permettre au sang accumulé de refluer.

#### 3.1C Mise en place de brassard

a) Passez l'extrémité du brassard au travers de la boucle métallique pour former un cercle. La fermeture auto-agrippante est maintenant tournée vers l'extérieur (Ne tenez pas compte de cette étape si le brassard a déjà été adapté).

b) Enfilez le brassard sur le haut du bras gauche de manière à ce que le tube soit pointé dans la direction de l'avant-bras.

c) Placez le brassard sur le bras comme le montre l'illustration.

Assurez-vous que le bord inférieur du brassard se situe approximativement à un pouce au-dessus du coude et que le tube se situe près de la face interne du bras.

**Important! La petite flèche blanche (marqueur de l'artère)** sur le brassard doit être placée exactement au-dessus de l'artère qui court jusqu'à la face interne du bras.



9

d) Resserrez l'extrémité libre du brassard en fixant la bande auto-agrippante



e) Le brassard doit être ajusté sur le haut de votre bras de manière à ce que vous puissiez passer 2 doigts entre le brassard et le haut de votre bras. Le vêtement ne doit pas comprimer le bras. Toute pièce d'habillement compravant le bras doit être enlevée. Les brassards mal ajustés sont une source d'erreur dans les relevés. Mesurez la circonférence de votre bras si vous n'êtes pas certain que le brassard s'adapte à votre bras.



f) Posez votre bras sur une table (paume vers le haut) afin que le brassard soit à la même hauteur que le cœur. Assurez-vous que le tube n'est pas entortillé.



g) Restez en position assise, détendu pendant au moins cinq minutes avant la prise de la mesure.




#### Commentaire :

Si il n'est pas possible de placer le brassard à votre bras gauche, vous pouvez aussi le placer à droite. Cependant, toutes les mesures devront être faites toujours sur le même bras.

Pour que les mesures de la tension artérielle soient comparables, les conditions doivent toujours être les mêmes. (Prenez le temps de vous relaxer avant de prendre une mesure).

#### 3.2 Fonction détection d'arythmie (PAD)

Ce symbole  indique certaines irrégularités détectées de votre pouls pendant la prise de mesure. Dans ce cas, le résultat peut dévier de votre tension artérielle basale normale - répétez la mesure. Dans la plupart des cas, il n'y a pas de raison de s'inquiéter. Cependant, si le symbole PAD apparaît sur une base régulière (c'est-à-dire plusieurs fois pendant la semaine lors de la prise de mesure quotidienne) nous vous suggérons de consulter votre médecin. Montrez à votre médecin l'explication suivante.

#### Informations pour le médecin de l'apparition fréquente du symbole de l'arythmie.

Ce tensiomètre est un appareil qui surveille la tension artérielle selon la méthode oscillométrique qui analyse la fréquence du pouls pendant la mesure. Cet instrument est validé cliniquement.

Si des irrégularités concernant le pouls apparaissent pendant la prise de mesure, le symbole d'un battement

10

cardiaque irrégulier sera affiché après la mesure. Si le symbole apparaît fréquemment (c'est-à-dire plusieurs fois par semaine lorsque la prise de mesure se fait quotidiennement) ou si le symbole apparaît plus souvent qu'autrement, nous recommandons au patient de recevoir un avis médical.

Cet instrument ne remplace pas un examen cardiaque, mais sert à détecter les irrégularités du pouls à un stade initial.

#### 3.3 Revoir une mesure déjà enregistrée

Cet appareil a la capacité de toujours stocker le dernier résultat à la fin d'une mesure. Pour rappeler la mesure, appuyez sur le bouton MARCHÉ/ARRÊT et tenez-le enfoncé (l'appareil doit être au préalable fermé). Tous les éléments mesurés sont maintenant affichés. Relâchez le bouton lorsque vous voyez la mesure stockée et la lettre << M >>.

#### 3.4 Interruption d'une mesure

Si il est nécessaire d'interrompre une prise de mesure pour n'importe quelle raison (par ex. si le patient se trouve mal) il est possible d'appuyer à tout moment sur le bouton "Start/On/Off". L'appareil réduit automatiquement la pression dans le brassard.



#### 3.5 Utilisation d'un adaptateur c.a.

Il est possible d'utiliser cet appareil en utilisant l'adaptateur c.a. inclus (capacité 6V CC/600 mA avec prise DIN). N'utilisez que l'adaptateur inclus.

1. Assurez-vous que l'adaptateur c.a. et le câble sont en bonne condition.
2. Branchez la fiche de l'adaptateur dans la prise c.a. du tensiomètre.
3. Branchez l'adaptateur dans une prise de courant.

Aucun courant n'est pris sur les piles tant que l'adaptateur c.a. est connecté à l'appareil. Note : aucun courant n'est pris sur les piles tant que l'adaptateur c.a. est connecté au moniteur. S'il y a coupure de courant pendant la mesure (par ex. lorsque l'adaptateur c.a. est débranché par mégarde de la prise, le tensiomètre doit être remis en position initiale en enlevant la fiche du tensiomètre puis en la rebranchant.



#### 4. Messages d'erreurs / Dysfonctionnements

Si une erreur survient en cours de mesure, un long bip retentira suivi de deux bips courts et l'écran ACL affichera un code d'erreur correspondant.

N° d'erreur	Cause(s) possible(s)	Solution(s)
Err 1	Le pouls n'a pu être détecté.	Assurez-vous que le brassard est porté correctement et que votre bras soit au même niveau que votre cœur.
Err 2	Des impulsions non naturelles perturbent le résultat de la mesure. Cause possible : le bras a bougé pendant la mesure.	Évitez tout mouvement inutile et cessez de parler.
Err 3	Le gonflement du brassard prend trop de temps. Le brassard n'est pas placé correctement.	Assurez-vous que le brassard est porté correctement.

11

## APPENDICE M

Tableau 17

Scores obtenus (%) à l'évaluation des connaissances théoriques en pré-test et en post-test pour les deux *sous-groupes* du groupe contrôle

Tableau 17

Scores obtenus (%) à l'évaluation des connaissances théoriques en pré-test et en post-test pour les deux *sous-groupes* du groupe contrôle

		Groupe contrôle sans feuillet (n=11) <i>M ± ÉT. (%)</i>		Groupe contrôle avec feuillet (n=13) <i>M ± ÉT. (%)</i>	
		Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test
Score global		45 ± 19	92 ± 8	45 ± 17	87 ± 13
Sections	Préparation (Q.1 Q.2, Q.3, Q.7)	41 ± 30	86 ± 13	48 ± 22	92 ± 12
	Posture (Q.4, Q.5)	77 ± 34	100	57 ± 28	88 ± 22
	Technique de mesure (Q.6, Q.8)	32 ± 34	100	31 ± 25	85 ± 32
	Horaire (Q.9, Q.10)	23 ± 34	91 ± 20	35 ± 32	85 ± 32
	Enregistrement (Q.11, Q.12)	55 ± 27	91 ± 20	50 ± 20	81 ± 25
<i>p</i> = ns					



## APPENDICE N

### Tableau 18

Résultats des tests de  $U$  de Mann Withney sur les différences des scores globaux et des sections du questionnaire entre les deux *sous-groupes* du groupe contrôle en pré-test et en post-test

Tableau 18

Résultats des tests de  $U$  de Mann Withney sur les différences des scores globaux et des sections du questionnaire entre les deux *sous-groupes* du groupe contrôle en pré-test et en post-test

		pré-test		post-test	
		$U$	$p$	$U$	$p$
Score global		-0,21	0,865	-1,06	0,331
Sections	Préparation (Q.1 Q.2, Q.3, Q.7)	-0,64	0,569	-1,15	0,331
	Posture (Q.4, Q.5)	-1,68	0,134	-1,67	0,361
	Technique de mesure (Q.6, Q.8)	-0,07	0,955	-1,66	0,361
	Horaire (Q.9, Q.10)	-1,03	0,361	-0,37	0,820
	Enregistrement (Q.11, Q.12)	-0,49	0,733	-1,07	0,424

$p = ns$

## APPENDICE O

### Tableau 19

Résultats des tests de  $U$  de Mann Withney sur les différences des scores globaux et des sections du questionnaire entre le pré-test et le post-test des deux groupes

Tableau 19

Résultats des tests de  $U$  de Mann Withney sur les différences des scores globaux et des sections du questionnaire entre le pré-test et le post-test des deux groupes

Sections	pré-test		post-test	
	$U$	$p$	$U$	$p$
Préparation (Q.1 Q.2, Q.3, Q.7)	-1,32	0,187	-2,42*	0,016
Posture (Q.4, Q.5)	-1,05	0,293	-0,99	0,322
Technique de mesure (Q.6, Q.8)	-1,50	0,133	-1,01	0,312
Horaire (Q.9, Q.10)	-1,64	0,101	-2,29*	0,022
Enregistrement (Q.11, Q.12)	-0,91	0,365	-1,34	0,182

\* $p < 0,05$

## APPENDICE P

### Tableau 20

Résultats des tests des rangs signés de Wilcoxon sur les différences des scores des sections du questionnaire entre le pré-test et le post-test des deux groupes

Tableau 20

Résultats des tests des rangs signés de Wilcoxon sur les différences des scores des sections du questionnaire entre le pré-test et le post-test des deux groupes

Sections	Groupe		Groupe contrôle	
	expérimental (n=23)		(n=24)	
	<i>T</i>	<i>p</i>	<i>T</i>	<i>p</i>
Préparation (Q.1 Q.2, Q.3, Q.7)	-3,98****	0,000	-3,97****	0,000
Posture (Q.4 Q.5)	-2,89**	0,004	-3,36***	0,001
Technique de mesure (Q.6 Q.8)	-4,26****	0,000	-4,04****	0,000
Horaire (Q.9, Q.10)	-4,35****	0,000	-3,94****	0,000
Enregistrement (Q.11, Q.12)	-3,95****	0,000	-3,58****	0,000

\*\* $p < 0,01$  \*\*\*  $p = 0,001$ , \*\*\*\* $p < 0,0001$

## APPENDICE Q

Tableau 21

Scores obtenus (%) à l'évaluation des connaissances pratiques en post-test  
pour les deux *sous-groupes* du groupe contrôle

Tableau 21

Scores obtenus (%) à l'évaluation des connaissances pratiques en post-test pour les deux *sous-groupes* du groupe contrôle

		Groupe contrôle	
		sans feuillet dans le boîtier (n=11)	avec feuillet dans le boîtier (n=13)
		<i>M</i> ± <i>ÉT.</i> (%)	<i>M</i> ± <i>ÉT.</i> (%)
		Post-test	Post-test
	Score global	53 ± 16	53 ± 27
Sections	Préparation (O.1, O.2)	59 ± 20	62 ± 36
	Posture (O.5, O.6, O8)	54 ± 22	44 ± 32
	Technique de mesure (O.3, O.4, O7)	48 ± 23	56 ± 34

*p* = ns



## APPENDICE R

### Tableau 22

Résultats des tests de  $U$  de Mann Withney sur les différences des scores globaux et des sections de la grille d'observations entre les deux *sous-groupes* du groupe contrôle en post-test

Tableau 22

Résultats des tests de  $U$  de Mann Withney sur les différences des scores globaux et des sections de la grille d'observations entre les deux *sous-groupes* du groupe contrôle en post-test

		Post-test	
		$U$	$p$
Score global		-0,15	0,910
Sections	Préparation (O.1, O.2)	-0,37	0,776
	Posture (O.5, O.6, O8)	-1,02	0,361
	Technique de mesure (O.3, O.4, O7)	-0,71	0,531
$p = ns$			

## APPENDICE S

### Tableau 23

Résultats du test de  $U$  de Mann Withney sur les différences des scores des sections de la grille d'observations entre les deux groupes en post-test

Tableau 23

Résultats du test de  $U$  de Mann Withney sur les différences des scores des sections de la grille d'observations entre les deux groupes en post-test

Sections	Post-test	
	$U$	$p$
Préparation (O.1, O.2)	-0,81	0,417
Posture (O.5, O.6, O8)	-2,83**	0,005
Technique de mesure (O.3, O.4, O7)	-3,49****	0,000

\*\* $p < 0,01$ , \*\*\*\* $p < 0,0001$

## APPENDICE T

Tableau 24

Résultats du test de McNemar réalisés sur la distribution des niveaux d'accord  
des concepts comportementaux appariés en pré-test et en post-test des  
groupes

Tableau 24

Résultats du test de McNemar réalisés sur la distribution des niveaux d'accord des concepts comportementaux appariés en pré-test et en post-test des groupes

	Groupe expérimental	Groupe contrôle
	(n=23)	(n=24)
	<i>p</i>	<i>p</i>
Attitude	0,002**	0,031*
Norme sociale	1,000	1,000
Perception de contrôle	0,500	1,000

\* $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$

## APPENDICE U

### Tableau 25

Résultats des scores (%) à l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en fonction du niveau d'accord des concepts comportementaux des deux groupes en post-test

Résultats des scores (%) à l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en fonction du niveau d'accord des concepts comportementaux des deux groupes en post-test

$p = ns$



## APPENDICE V

### Tableau 26

Résultats du test du rho de Spearman réalisé sur les concepts comportementaux en fonction des scores globaux obtenus à l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en post-test pour les deux groupes

Tableau 26

Résultats du test du rho de Spearman réalisé sur les concepts comportementaux en fonction des scores globaux obtenus à l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en post-test pour les deux groupes

		Attitude		Norme sociale		Perception de contrôle	
Connaissances		$r_s$	$p$	$r_s$	$p$	$r_s$	$p$
Groupe expérimental (n=23)	Théoriques	—	—	-0,15	0,25	-0,16	0,23
	Pratiques	—	—	-0,16	0,24	-0,31	0,07
Groupe contrôle (n=24)	Théoriques	—	—	0,06	0,79	-0,17	0,43
	Pratiques	—	—	0,04	0,84	-0,02	0,94

$p = ns$